

عزيزي الطالب / ولي الأمر / المعلم

بين أيديكم كثاب العلوم لنصف الرابع الابتدائي

[حدى إسدارات سلسلة كتب قطر البدى وفقًا لسنظومة التعليم الجديدة (مشروع 2.0) الذي يشتير على محثوى تفاعلي وأنشطة علمية تهدف إلى تعلم التلاميذ للعفوم وإثارة فضوئهم تحوها اعتمادًا على تحليل وتفسير البيانات واستخدام التفكير الناقد وحل المشكلات وإنشاء الروابط عبر تخصصان العلوم المختلفة



الوحدة النائق 🏚 الطاقة و الوقود

ابدأ بحقائق عفعية سبق دراستهار

المقهوم 1-3 بالأجهارة والطاقة.

المقهوم 2-3: عن الوقود.

المقهوم 3-3: بصابر الطاقة المتجددة.

مشروع الوحنية وتأثير بلاء السدود

الوحدة الرابعة 🏮 أسطح متحركة

المفهوم 1-4 : تفتت الصخور وتحركها.

ابداء خفائق علمية سبق دراستها

المفهوم 2-4 اثغير مطاهر سملح الأرض.

مشروع الوحدة ؛ القوى التي تُشكل سطح الأرض.





ستساعد هذه الوحدة على النظر إلى الطاقة بشكل مختلف:

- (1) ستتعلم الكثير عن دور الطاقة المحوري في مساعدة الإنسان على القيام بكل شيء، مثل طهى الطعام وقيادة السيارات وتشغيل الأجهزة التي تستخدم في الحياة اليومية.
 - (2) ستكتشف المصدر الأساسى لأنواع الطاقة.
 - (3) ستكتشف أنواعًا مختلفة من الوقود.
 - ستعرف الفرق بين المصادر المتجددة وغير المتجددة للطاقة.
- ستبحث في أنواع معينة من الطاقة المتجددة التي تأتى من الشمس أو الرياح أو الماء.
- (6) ستفكر في تأثير استخدامنا لأنواع مختلفة من مصادر الطاقة على البيئة سواء كانت مصادر متجددة أوغير متجددة للطاقة.

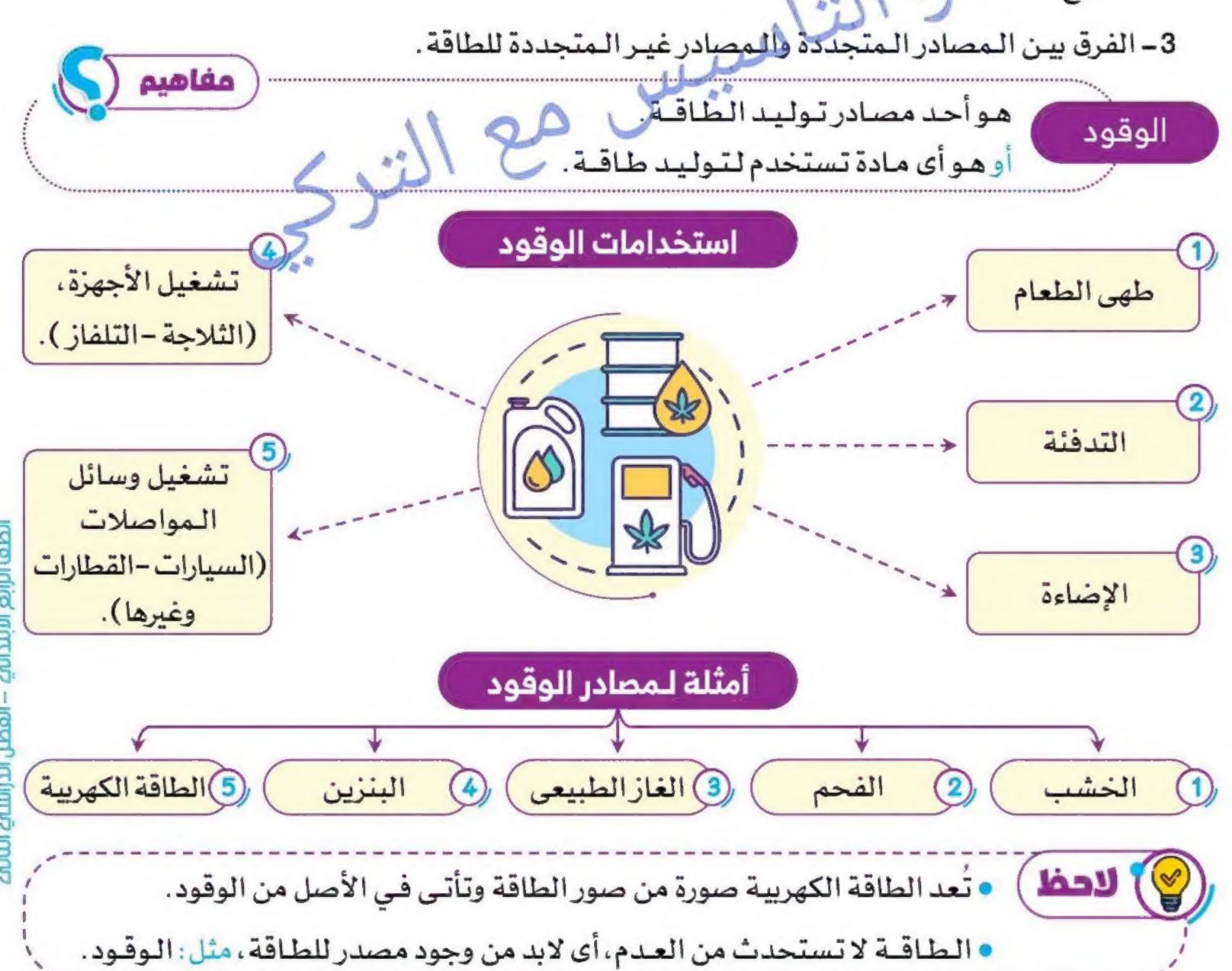


حقائق علمية سبق دراستها





- 2-الطاقة.
- ⊙ تدور هذه الوحدة حول مفهومين أساسيين هما: 1-الوقود.
 - في هذه الوحدة سوف تكتشف:
 - 1- دور الطاقة في مساعدة الإنسان في كل شيء.
 - 2- الأنواع المختلفة من الوقود.





الطاقة الناتجة من الوقود واستخداماتها:



1- الإضاءة.



- في الصورتين (1،2) يستخدم الوقود للحصول على الحرارة (النار) اللازمة لطهي الطعام.
 - وفي الصورة (3) فتاة تستخدم الوقود في التدفئة، كما تستخدم الطاقة الكهربية في:

2- تشغيل جهاز الكمبيوتر.

الماء كمصدر للطاقة.

• يمتلك الماء المتدفق عبر الأنهار وفوق الشلالات طاقة حركة هائلة يمكن استغلالها في توليد الكهرباء.

استخدام الماء في توليد الطاقة

استخدمت طواحين المياه (السواقي)

فى توليد الطاقة عن طريق استغلال قوة سقوط الماء حيث يتدفق الماء خلال شرائح الساقية فتدور وتنتج طاقة حركة تحرك المعدات.

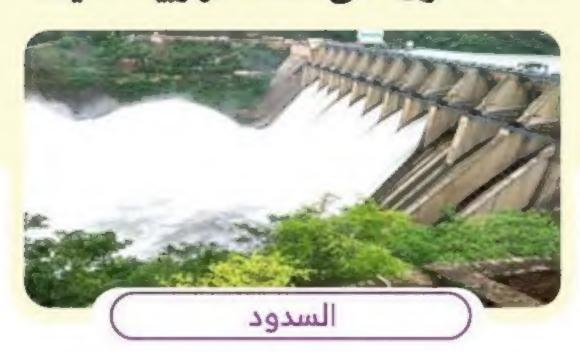




تستخدم السدود لتخزين

طأقة الماء المتحركة

واستخدامها في تدوير التوربينات للحصول على طاقة كهربية نظيفة.





1- يعتبر الماء مصدر هام للطاقة (أفكر السبب) جـ/ لأن الماء المتدفق يمتلك طاقة حركة.

2- تُسمى الطاقة الناتجة من حركة الماء باسم الطاقة الكهرومائية.

3- بناء السدود يؤثر في النظام البيئي المحيط به بسبب تغيير مسار المياه.

الطاقة الكعرومائية) هي الطاقة الكهربية الناتجة من قوة تحريك المياه المتدفقة لتوربينات كبيرة.

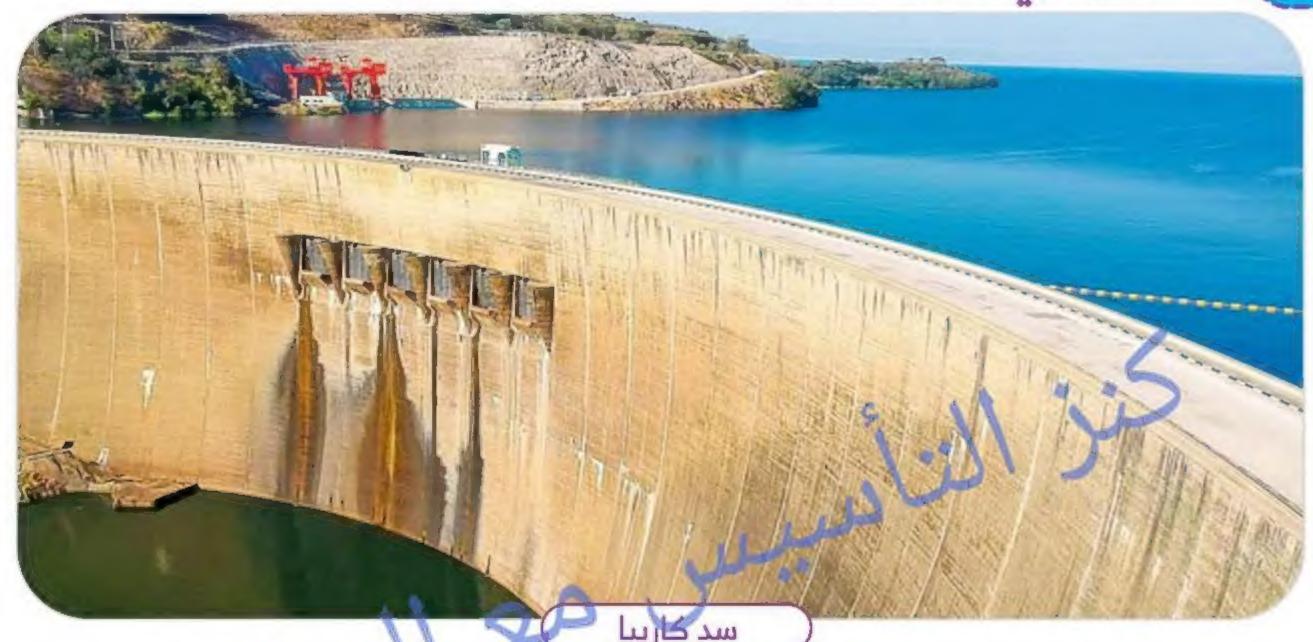
نظرة عامة على مشروع الوحدة °



حل المشكلات كعالم.

- مشروع الوحدة: تأثير بناء السدود.
- في هذا المشروع سنناقش: الآثار الإيجابية والسلبية لبناء السدود على البيئة والمجتمع.

مثال سد کاریبا فی جنوب أفریقیا



- الآثار السلبية لبناء السدود على الأنهار:
 - 1- تغيير مسار (طريق) المياه في النهر.
- 2- تغيير شكل سطح الأرض (تغيير مظاهر السطح) بسبب أعمال الحفر والردم والبناء.
- 3- قطع الأشجار وموت الحيوانات بسبب تغيير مظاهر سطح الأرض مما يؤثر سلبًا على الإنسان.



• مظاهر سطح الأرض تعنى شكل سطح الأرض من (جبال وهضاب وأنهار وغيرها).

🔞) طرح أسئلة حول المشكلة

س أمامك صورة للسد العالى بأسوان، لاحظها ثم أجب ما يلى :

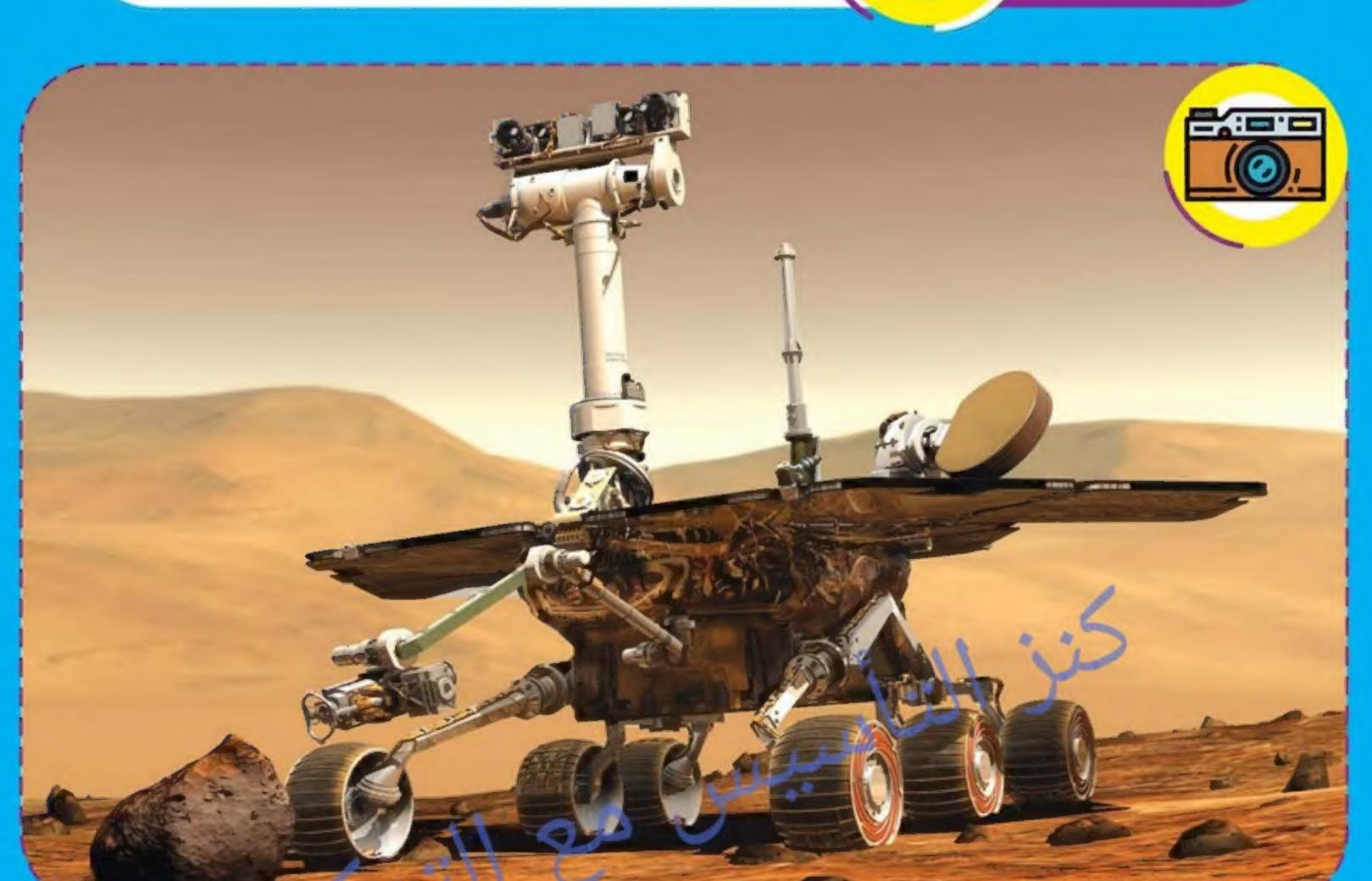
1- اذكر بعض الآثار السلبية لبناء السدود على الأنهار.



- 2- لماذا يتسبب بناء السدود في تغيير مظاهر سطح الأرض ؟
 - 3- لماذا يؤدي تغيير مظاهر السطح إلى موت الحيوانات؟

-	السد العالى
	السد العالى

الأجهزة والطاقة



الأهداف) بعد الانتهاء من دراسة هذا المفهوم ، أستطيع أن :

- ◄ أطور نماذج بناءً على الملاحظات التي تصف كيف تحول الأجهزة التي نستخدمها في حياتنا اليومية الطاقة إلى صور أخرى.
 - ◄ استخدم الملاحظات والأدلة لشرح كيفية انتقال الطاقة من مكان إلى آخر عن طريق الصوت، الضوء، الحرارة، الكهرباء.

المصطلحات الأساسية

- الطاقة الكيميائية.
 - مصدر الطاقة.
 - الصوت.
 - الشمس.

- الأرض.
- انتقال الطاقة.
 - بقاء الطاقة.





هل تستطيع الشرح ؟







- اكتشفت فيما سبق: كيف تتحرك الأجسام من خلال دراسة العلاقة بين الطاقة والشغل والقوة!!
- وفي هذا النشاط سوف تكتشف: كيف يمكن تحويل الطاقة من صورة لأخرى من خلال الأجهزة؟
 - ما هي تحولات الطاقة التي تحدث لضوء الشمس لتشغيل الهاتف المحمول (الموبايل)؟

1- تتحول الطاقة الضوئية القادمة من الشمس إلى طاقة كيميائية في النبات خلال عملية البناء الضوئي.

2- عند احتراق الأخشاب (النبات) تتحول الطاقة الكيميائية المختزنة به إلى طاقة حرارية وطاقة حركة.

3- تتحول طاقة الحركة إلى طاقة كهربية تشغل الهاتف المحمول.

4- تُخزن بطارية الهاتف المحمول الطاقة الكهربية في صورة طاقة كيميائية،

وعند تشغيله تتحول الطاقة الكيميائية إلى طاقة كهربية مرة أخرى.

طاقة ضوئية عملية عملية طاقة كيميائية احتراق طاقة حرارية تتحول طاقة كهربية و النبات البناء الضوئى (النبات) طاقة حركة إلى (تشغل المحمول)

تحولات طاقة الشمس لتشغيل المحمول

بع الابتدائي —القصل الدراسي الثانت



ما هي تحولات الطاقة اللازم حدوثها لضوء الشمس لتشغيل الهاتف المحمول؟

9 نشاط (2) تساءل کعالم .

الطاقة فـي السيارات اللعبة التى يتم التحكم فيها عن بُعد ﴿



فكر تحتاج كل الأجهزة إلى طاقة لكى تؤدى وظائفها.





- تحتاج جميع الأجهزة التي تعمل عن بُعد إلى طاقة كهربية لكي تتحرك وتقوم بعملها، مثل: تحريك الأذرع أو الدوران أو تشغيل الكاميرات وغيرها.
- تحصل هذه الأجهزة على الطاقة الكهربية من مصدر للطاقة مثل البطاريات التي توضع بداخلها.
 - عند نفاد شحن هذه البطاريات يجب إعادة شحنها أو استبدالها ببطاريات جديدة.



هو المصدر الذي تأتى منه صورة معينة من صور الطاقة.

سع كيف تقوم الكهرباء الخارجة من الشاحن بإعادة شحن بطارية الهاتف المحمول ؟

ج/ تُخزن بطارية الهاتف المحمول الطاقة الكهربية بداخلها فيعاد شحنها مرة أخرى.

سع كيف تعمل الآلات الحاسبة وسفن الفضاء والأجهزة الأخرى التي تعمل بالطاقة الشمسية ؟

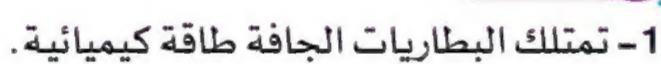
ج / عن طريق تحول الطاقة الشمسية إلى طاقة كهربية،

تستخدم في تشغيل الآلات الحاسبة وسفن الفضاء وغيرها من الأجهزة.

مصدر الطاقة







2- تتحول الطاقة الكيميائية في البطاريات الجافة إلى طاقة كهربية

وتنتقل الطاقة من أحد أقطاب البطارية إلى القطب الآخر.



⊙ تحولات الطاقة في السيارات اللعبة :

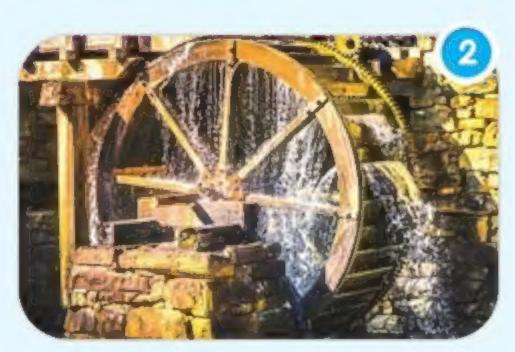
تتحول الطاقة الكيميائية المختزنة في بطارية السيارات اللعبة إلى طاقة كهريية

ثم إلى طاقة حركة وطاقة صوتية وطاقة ضوئية.

اختبر نفسك	
س (1) أكمل العبارات التالية بما يناسبها من كلمات :	
1- تتحول الطاقة الرف المختزنة في بطاريات الآلة الحاسبة إلى طاقة	***********
2- تحصل معظم الأجهزة على الطاقة من الطاقة المسلمات التي توضع بدا.	اخلها.
س (2) اذكر تحولات الطاقة في كلِ مما يأتي : المسلم ا	
1- بطارية ريموت التلفاز:	**********
2- الشفاط الكهربى:	e= 64 e= 68 e= 61
3- المدفأة الكهربية:	************
4 - موتور السيارة:	**********
· ā a < 11 ā 1 t d 1 ā 1 t d 2 a 5	

س (3) أي من الصور التالية تمثل تحول الطاقة الكهربية إلى طاقة صوتية ؟







نشاط (3) حِلّل كعالم.

عربة استكشاف المريخ (كيريوسيتي مارس) °0



والمريخ بالبطاريات الجافة. عربة استكشاف سطح المريخ بالبطاريات الجافة.



الألواح الشمسية



⊙ استكشاف سطح الـمريخ :

- لا يقترب كوكب المريخ من كوكب الأرض لمسافة أقل من (54 مليولنكم)
- تستغرق مركبات الفضاء حوالي ستة أشهرأو أكثر للوصول من الأرض إلى المريخ وقطع هذه المسافة.
- اعتمدت رحلات الفضاء إلى المريخ على روبوت (إنسان آلي) يتم تشغيله عن بُعد ولم تضم أى أشخاص.

⊙ العربة كيريوسيتي :

- تم اكتشاف سطح المريخ بواسطة روبوت يُسمى (كيريوسيتي) أو العربة كيريوسيتي.
 - ⊙ تستمد العربة كيريوسيتي طاقتها من:
 - 1- الطاقة الشمسية باستخدام الألواح الشمسية.
 - 2- البطاريات طويلة الأمد.
 - ⊙ تحولات الطاقة في العربة كيريوسيتي :
- تتحول الطاقة الشمسية إلى طاقة كهربية لتشغيل أجهزة استشعارها ثم إلى طاقة حركة
 لتساعدها على الحركة على سطح المريخ وقد يتحول جزء من الطاقة الكهربية إلى طاقة حرارية أيضًا.





ما هي تحولات الطاقة اللازم حدوثها لضوء الشمس لتشغيل الهاتف المحمول؟

4) قيّم كعالم.

ما الذي تعرفه عن الأجمزة والملاقة ج

الكهربي. (المحركة إلى طاقة الحركة إلى طاقة كهربية في مضرب البيض الكهربي.

• تحتاج جميع الأجهزة إلى طاقة لتشغيلها والاستفادة منها،

وتسمى هذه الطاقة باسم الطاقة المستخدمة، كما ينتج عن تشغيلها طاقة تسمى الطاقة الناتجة.

⊙ حدد نوع الطاقة المستخدمة ونوع الطاقة الناتجة في الصور الآتية :



		جدول يوضح تغير صور الطاقة	
5	الطاقة الناتجة (الخارجة)	الطاقة المستخدمة (الداخلة)	الجهاز
	طاقة حرارية و وحركة	طاقة كهربية	1- مجفف الشعر
	طاقة حركة	طاقة وضع	2-موزع الصابون
	طاقة حركة وطاقة	طاقة	3 - غسالة الملابس
1	طاقة حرارية	طاقة	4 - فرك اليدين
	طاقة حركة وو	طاقة	5 - مضرب البيض الكهريي
3	طاقة حركة وطاقة	طاقة	6- المكنسة الكهربية

لاحظ

• تتحول الطاقة من صورة إلى أخرى ولكنها لا تفني.



يناسبها من كلمات:	بارات الآتية يما	(أ) أكمل العا	السؤال الأول : ا
-------------------	------------------	---------------	------------------

لتؤدي وظائفها،		لیلی	1- تحتاج جميع الأجهزة إ
بداخلها.	************************	افة طاقة	2- تخترن البطاريات الج
آثار	9	هار آثار	3- لبناء السدود على الأن
×) أمام العبارة الخطأ:	يحة وعلامة (علامة (٧) أمام العبارة الصح	(ب)ضع:
()	راق الأخشاب.	بة إلى طاقة كيميائية عند احة	1- تتحول الطاقة الحراري
()		ة من صورة إلى أخرى.	2- يمكن أن تتحول الطاق
ى طاقة كهربية. ()	قة الشمس إلى	ي تحول الألواح الشمسية طا	3- في العربة كيريوسيتر
	ين :	جابة الصحيحة مما بين القوس	لسؤال الثاني : (أ) أخترالا
برارية - حركة - وضع - كيميائية)	اقة (ح	ة في أثم فأة الكهربية إلى ط	1- تتحول الطاقة الكهرييا
حرارية - الكيميائية - الكهرومائية)	(الضوئية - الـ	من حركة الماء ال	2- تنتج الطاقة
أ. (نمور-موت -نشاط - خمول)	يواناح \	طح الأرض إلىالح	3-يؤدى تغيير مظاهر سم
كهريية) ثم أكمل المخطط التالى:	كة -كيميائية -	ك المصطلحات (حرارية -حرا	(بنا
سيدول طاقة الى	ق طاقة وطاقة	ية طاقة الحترا	عمل طاقة ضوئية البناء الد
بارات الآتية:	ل عبارة من الع	لمفهوم العلمي الدال على كا	السؤال الثالث : (أ) اكتب ا
()			1 - طاقة تستخدم لتشغير
()		بد الطاقة.	2- أي مادة تستخدم لتولي
ح الشمسية. (طاقة من الألوا	والة على سطح المريخ على ال	3- تحصل المركبات الج
		ن العمود (أ) بما يناسبه من اا	
العمود (جـ)		العمود (ب)	العمود (أ)
طاقة كهربية وحرارية.	1- إلى	1- تستخدم لتخزين الماء.	1- الوقود.
يد طاقة كهرومائية.	2- وتوا	2- من مصادر الطاقة.	2-السدود.
ـزن طاقة كيميائية.	. 3-يخت	3- تحول الطاقة الشمسية	3- الألواح الشمسية.





من أين تأتى الطاقة التي نستخدمها وما الصور التي تتحول إليها ؟

نشاط (5) حِلّل كعالم.







سلسلة صور المناقة







الشمس والطاقة:

- الشمس هي المصدر الرئيسي للطاقة على سطح الأرض.
- تصل طاقة الشمس إلى الأجهزة التي نستخدمها كل يوم في صورة سلاسل للطاقة.

مفاهيم

سلاسل صور الطافق هي سلاسل توضح مسار الطاقة من الشمس إلى الأجهزة المختلفة.

أهميتها: 1- توضح طريقة انتقال الطاقة خلال الأجهزة المختلفة.

2-تساعد على فهم تحولات الطاقة المستخدمة في تشغيل الأجهزة.

أمثلة لسلاسل صور الطاقة:

منال (1) سلسلة صور الطاقة عند تناول الطعام:

تتحول طاقة حركة. طاقة ضوئية طاقة حرارية طاقة كيميائية احتراق عملية البناء الضوئي (النبات) إلى (إنسان) (الشمس)

(2) سلسلة صور الطاقة عند تسخين إناء به ماء:

طاقة كيميائية احتراق عملية طاقة ضوئية طاقة حرارية الإناء والماء. البناء الضوئي (النبات) (الشمس)

عيل 3) سلسلة صور الطاقة في مجفف الشعر (السيشوار):



الحظ العظام

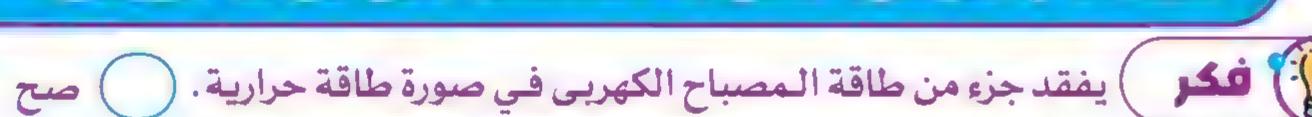
- 1- يُخزن النبات الطاقة الكيميائية في صورة مواد سُكرية.
- 2- تكون الفحم من ملايين السنين من بقايا الأشجار الضخمة التي دفنت بعيدًا عن سطح الأرض.
 - 3- لا تصل كل الطاقة التي دخلت لسلسلة صور الطاقة إلى الجهاز أو تستخدم كما نريد، لأن بعض الطاقة لابد أن تتسرب أو تفقد أثناء انتقالها الله الماقة لابد أن تتسرب أو تفقد أثناء انتقالها الله الماقة العبد أن تسرب أو تفقد أثناء انتقالها الله الماقة العبد أن تسرب أو تفقد أثناء انتقالها الله الماقة العبد أن تتسرب أو تفقد أثناء انتقالها الماقة العبد أن تتسرب أو تفقد أثناء الماقة العبد الماقة العبد أن تتسرب أو تفقد أثناء الماقة العبد الماقة العبد أن تتسرب أو تفقد أثناء الماقة العبد العبد أن تتسرب أو تفقد أثناء الماقة العبد العبد العبد أن تتسرب أو تفقد أثناء الماقة العبد العبد العبد أن تتسرب أو تفقد أثناء الماقة العبد العب
 - 4- معظم الطاقة المفقودة تتسرب في صورة حرارة ناتجة عند الاحتكاك.
 - 5- الطاقة لا تفنى ولكنها تتحول فقط من صورة لأخرى.

اختبر نفسك

وي احتبر تفسك الحبير تفسك المسك
س (1) اکمل ما یلی :
1- تتحول الطاقة الكيميائية عند احتراق الخشب إلى طاقة
2 هي المصدر الرئيسي للطاقة على سطح الأرض.
3- يُخزن النبات الطاقة الكيميائية في صورة
س (2) اذكر أثر غياب ضوء الشمس على الحياة على كوكب الأرض.
/ <u>-</u>
س (3) اذكر أهمية سلاسل صور الطاقة.
ارسم سلاسل صور الطاقة في كلٍ من:
1- الفرن الكهربى.
2 - الجرس اليدوى.



الطاقة والأجمزة التى نستخدمها قب حياتنا اليومية





- كل الأجهزة التي تستخدمها لديها طاقة مستخدمة أو داخلة تُسمى (مدخلات) وطاقة ناتجة تُسمى (مخرجات).
- - أكمل بيانات الجدول التالى:

صور الطاقة الناتجة (المخرجات)	صور الطاقة المستخدمة (المدخلاث)	الوظيفة	الجهاز
ضوئية - حرارية	كهربية	الإضاءة	1 - مصباح کهربی
.,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,		كى الملابس	2 – مكواة كهربية
1************	/ A	تحريك الهواء	3 - مروحة كهربية
4 5 5 5 5 5 5 6 5 5 5 6 5 6 5 6 5 6 5 6	حركة	إصدار أصوات	4 - جرس یدوی
حركة	4	معرفة الوقت	5- ساعة تعمل بالبطارية
** ************************************	وضع	تسلية للأطفال	6 - سيارة لعبة تدار بالزنبرك
حرارية	***************************************	تجهيزالقلم للكتابة	7- مبراة القلم الرصاص

مفهوم خاطئ: قد تعتقد أن بعض الطاقة تفقد عند تحولها من صورة لأخرى،

ومه او الاحتكاك.	سبب المقاو	لصوره احرى	تتغير وتتحول	ولكنها فقط	
210-1-100-1	In HASIAN	and the Halle	11 (26.4.10.1		اختبر نفسك

م على إجابتك بأمثلة.	نتقالها؟ دلل	طاقة عندا	يحدث فقد لل	1 مل	نفسك س	اختبر)
				1		

لاجهرة الاتية:) اذكر تحولات الطاقة في ا	2) 00	
C11 11 "11	0		

2- الفطار الكهريي	نه يدويه
ستخدم في أداء وظيفة الجهاز، أم تفقد بعض الطاقة ؟	س (3) مل كل الطاقة الداخلة ت

· ·	
······//////	



من نشاط 7 لاحظ كعالم.

بقاء الطاقة

الطاقة لا تُفقد ولكنها تتحول من صورة إلى أخرى.





- اكتشفت في الأنشطة السابقة أن الطاقة يمكن أن تتغير وتتحول باستمرار من صورة لأخرى،
 الكن هل تنفد الطاقة أو تفنى ؟
 - ادرس الأمثلة التالية التي توضح تحولات الطاقة ثم استنتج إجابة التساؤل السابق؟ مناه السابق السابق السابق الطاقة عند ركوب الدراجة المسابق المسابق الطاقة عند ركوب الدراجة المسابق المس

مال (2) تحولات الطاقة عند تشغيل المصباح الكهربي:



طاقة كهربية (تصبح الغرفة أكثر إضاءة) طاقة كهربية (تتحول (مخرجات) إلى إلى طاقة حرارية (تشعر بحرارة المصباح) (عذرحات)

الاستنتاج: قد تتحول الطاقة من صورة لأخرى ولكنها لا تفنى أبدًا (أي لا تختفى) ولا تأتى من لاشيء.



قانون يقاء الطاقة الطاقة لا تفنى ولا تستحدث من العدم ولكن يمكن تحويلها من صورة لأخرى.



• القانون السابق يعنى أن: الطاقة الجديدة لا يمكن أن تُخلق من لاشيء

وأن الطاقة القديمة لا تختفى، بل تتغير من صورة لأخرى فقط. ﴿ لَا





ناسبها من كلمات:	الآتية يما ي	كمل العبارات	i(i):	السؤال الأول
------------------	--------------	--------------	-------	--------------

٠ ر	صدر جميع الطاقات على سطح الأرض	هي ه			
4 = 6	, 4 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0	المفقودة في صورة طاقة	2 – تتسرب معظم الطاقة		
, 4	في موزع الصابون إلى طاقة حركا	***************************************	3- تتحول طاقة		
	دمة (×) أمام العبارة الخطأ:	للامة (√) أمام العبارة الصحيحة وعا	(ب)ضع ع		
(ستخدمة.	من تشغيل الأجهزة باسم الطاقة المس	1- تسمى الطاقة الناتجة		
(قة حرارية.	رئى تتحول الطاقة الكيميائية إلى طاأ	2- أثناء عملية البناء الضو		
(من طاقة المدخلات.	3- طاقة المخرجات أكبر		
		عابة الصحيحة مما بين القوسين :	لسؤال الثاني: (أكراخترالإج		
(,	1- تبدأ سلاسل صور الطاقة دائمًا به (الوقود - الطاقة المفقودة - الشمس - النبات)				
(مكواة - المصباح - المبراة - الساعة	الى طاقة ضوئية في (ال	2- تتحول الطاقة الكهريية		
			3- طاقة المدخلات		
(1	مُقَالًا بِلْضِها - تِستهلك كلها - تفقد كله	ا إلى الأجهزة - يستهلك جزءا منها وين	(تصل کلها		
	(ب)، (ب)	ن العمود (أ) بما يناسبه من العمودين	(ب) صِل مز		
	العمود (ج)	العمود (ب)	العمود (أ)		
	1- تساعد على فهم تحولات الطاقة.	1- يختزن طاقة كيميائية.	1- سلاسل صور الطاقة.		
	2- تتحول من صورة إلى أخرى.	2- لا تفنى.	2- النبات.		
	3 - عند احتراقه تتولد طاقة حرارية.	3- توضح مسار انتقال الطاقة.	3- الطاقة.		
السؤال الثالث: (أ) اعتمد الإنسان قديمًا على الطاقة الناتجة من احتكاك الأحجار ببعضها					
		النار من أجل الطهى والتدفئة:	لإشعال		
		ية الناتجة طاقة مفقودة ؟ ولماذا ؟			
	- المصباح - موقد الغاز).	فقد طاقة على شكل حرارة (المدفأة -	2- أيًا من الأجهزة التالية ت		
		لفراغات في المخطط التالى:	(ب) أكمل ا		
	طاقة				
	(مخرجات) الم		طاقة كهربية		

(مخرجات)



تتبع مسار الطاقة



) طاقة المدخلات أكبرمن طاقة المخرجات.





• عندما ينتهى أوينفد شحن هاتفك المحمول تشعر بالصيق وتسرع إلى إعادة شحنه مرة أخرى ،

هل تعرف: لماذا ينفد الشحن وكيف تتم عملية الشحن؟

كيف تتحول الطاقة المستخدمة في تشغيل الأجهزة من صورة لأخرى ؟

- ادرس المخططات التالية لتكتشف إجابة للتساؤلات السابقة :
 - ⊙ مخطط تتبع مسار الطاقة في التليفون المحمول :

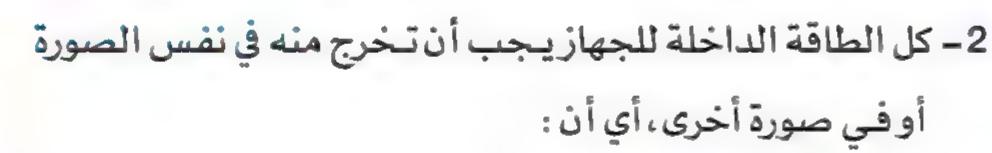
س ما العلاقة بين الطاقة رقم (1) والطاقتين (2)، (3)؟

مخطط تتبع مسار الطاقة في مجفف الشعر:

→ 4-طاقة صوتية (مخرجات)

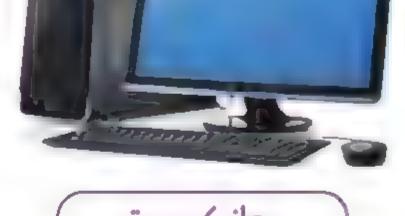


1- طبقًا لقانون بقاء الطاقة، فإن الطاقة محفوظة (لا تفني ولا تستحدث من العدم).



طاقة المدخلات = طاقة المخرجات.

3- كل طاقة يجب أن يكون لها مكان تنتقل إليه.



ليه. (جهاز كمبيوتر) كن في الواقع هذه الطاقة تحولت الي نوع آخر من الطاقات،

وأحيانًا تؤثر الطاقة المنحولة (المفقودة) على أداء وظيفة الجهاز المصمم لها.

الطاقة الصوتية الناتجة من مجمع الشعر (الضجيح) تبدو وكأنها فقدان للطاقة لأن الطاقة الصوتية ليست من وظيفة الجهازوهي لجفيف الشعر.

4- أحيانًا تدخل الطاقة الجهاز ثم تخترن به لفترة وعند تشغيل الجهاز الجهاز التحول هذه الطاقة المخترنة إلى صورة أخرى.

الهاتف المحمول تدخل إليه طاقة كهربية تختزن في صورة طاقة كيميائية

داخل بطاريته ثم تتحول هذه الطاقة الكيميائية إلى طاقة صوتية وضوئية عند تشغيله.

اختبر نفسك

1) ما هي الطرق المختلفة التي يستخدم بها التليفون المحمول الطاقة المختزنة به؟

كما يستخدمها في معالجة المعلومات.

س (2) قارن بين مدخلات ومخرجات الطاقة في الأجهزة الآتية:

مخرجات الطاقة	مدخلات الطاقة	الجهاز	ج- /
4	> * * * * * * * * * * * * * * * * * * *	1- جهاز التلفاز	
***************************************		2-جهاز التكييف	
	• • • • • • • • • • • • • • • • • • •	3- جهاز الكمبيوتر	

(مخرجات)



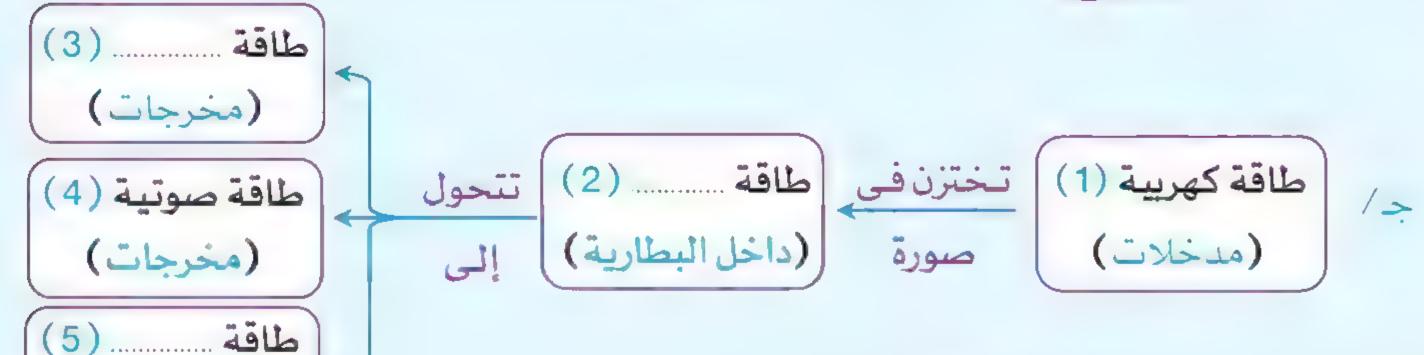
يناء سلسلة مور الطاقة



- اكتشفت في الأنشطة السابقة: مفهوم سلاسل صور الطاقة وكيف تنتقل الطاقة؟
 وكيف تتحول الطاقة من صورة لأخرى بدون فقد؟
 - وفى هذا النشاط: سوف تقوم ببناء نموذج لسلسلة صور طاقة خاصة بك.
 - ⊙ علیك مراعاة ما یلی :
 - 1- يجب أن يوضح نموذجك مسار انتقال الطاقة من المدخلات إلى المخرجات.
- 2- فكر في كل تحولات الطاقة الممكنة وليس فقط تحولات الطاقة التي تساعد الجهاز على تأدية وظيفته.
 - 3- ليس من الضروري احتواء نموذ جك لسلسلة صور الطاقة على بعض صور الطاقة المفقودة،
 - مثل: الاحتكاك أو الصوب
 - 4- يمكنك الاستعانة ببعض نماذج سلسيلة صور الطاقة كما في نشاط (5،6).
 - احتياطات السلامة: يجب عليك اتباع الإجراءات الآتية لنامان سلامتك:
 - 1- احذر عند استخدام الأدوات الحادة مثل: المقصل.
 - 2- حاول تنظيف أي مواد مسكوبة مثل: الغراء.
 - 3- تخلص من قصاصات الورق في سلة المهملات.

اختبر نفسك

س (1) صمم نموذج لمسار الطاقة في السيارات اللعبة التي تدارعن بُعد:



- أكمل الفراغات السابقة بما يناسبها من كلمات:
- ما العلاقة بين الطاقة رقم (1) وكل من الطاقات (5،4،5)؟

س (2) صمم نموذج لسلسة صور الطاقة في مضرب البيض الكهربي مع ذكر القصور الذي قد يحدث فيه.





	اتیة بما یناسبها من کلمات:	وَالَ الأول: (أ) أكمل العبارات الا	
جموع الطاقات الخارجة منه	ز	- مجموع الطاقات الداخلة للجها	
**************************************	المدخلات في صورة طاقة	2- يفقد السيشوار جزءًا من طاقة	
***************************************		3- ينتج عن الاحتكاك طاقة	
الأتية:	العلمى الدال على كل عبارة من العبارات	(ب) اكتب المفهوم	
خرى. (ن العدم ولكن يمكن تحويلها من صورة لأ	ً – الطاقة لا تفنى ولا تستحدث م	
······)		2- الطاقة المختزنة داخل الطعام.	
·······)	3- الطاقة المستخدمة في المصباح الكهربي.		
العبارة الخطأ:) أمام العبارة الصحيحة وعلامة (×) أمام	وال الثاني: (أ) ضع علامة (√)	
)	ورةً إلى أخرى،	- تتحول الطاقة باستمرار من صو	
)	ل طاقته الكيميائية إلى طاقة حرارية.	2- أثناء عملية احتراق الغذاء تتحو	
تخلق الطاقات الجديدة من العدم.			
	ومخرجات الطاقة في كلًا مما يأتلي المرا	(ب) حدد مدخلات و	
خرجات الطاقة	مدخلات الطاقة	الأداة	
		1 – السيارة اللعبة.	
,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,		2 - موزع الصابون.	
		3- المروحة الكهربية.	
	نوسین ما یناسب کل عبارة :	وال الثالث: (أ) اخترمن بين الق	
	نقودة – الطاقة المستهلكة – الطاقة النات	(الطاقة المف	
نجة)			
اعد الجهاز على أداء وظيفته		**********************************	
اعد الجهاز على أداء وظيفته للل من كفاءه الأجهزة ممى طاقة المخرجات	تسا		



ما هي تحولات الطاقة اللازم حدوثها لضوء الشمس لتشغيل الهاتف المحمول؟

نشاط (10) سِجّل أدلة كعالم.

الطاقة في السيارات اللعبة التى يتم التحكم فيما عن بُعد



تحدث بعض التحولات لطاقة الشمس.

● هل تستطيع الشرح ؟

ما هي أنواع تحولات الطاقة اللازم حدوثها لضوء الشمس لكي تستطيع تشغيل الهاتف المحمول؟

• أولًا: (محن أن تتحول الطاقة من صورة لأخرى.

ثالثًا: تعليل يدعم فرضي	ثانيًا: الدليل
• معظم الطاقات التي	1- العديد من الأجهزة التي نستخدمها في حياتنا اليومية
نستخدمها مصدرها الشمس.	تحتاج إلى بعض أنواع الطاقة لتشغيلها.
• يمكن للطاقة أن تتحول	2- تستطيع الأجهزة تحويل الطاقة إلى صور أخرى من صور الطاقة.
من صورة لأخرى بواسطة	مثال: يحول المصباح الكهربي الطاقة الكهربية إلى م
الأجهرة الحديثة.	طاقة ضوئية وحرارية.

رابعًا: التفسير العلمى:

تحدث بعض تحولات الطاقة لضوء الشمس لكي تشغل التليفون المحمول حيّث:

- 1- تأتى كل الطاقة التي نستخدمها تقريبًا في الأصل من الشمس.
- 2- يمكن أن تتحول الطاقة من صورة إلى صور مختلفة أخرى، لأن العديد من الأجهزة التي نستخدمها في حياتنا اليومية تحتاج إلى أنواع مختلفة من الطاقة لتشغيلها،

وتستطيع تلك الأجهزة تحويل هذه الطاقة إلى صور أخرى من الطاقة.

- 1- تحصل المدفأة الكهربية على طاقة كهربية وتحولها إلى طاقة حرارية وطاقة ضوئية.
 - 2- تحصل بطارية المحمول على طاقة كهربية تخزنها في صورة طاقة كيميائية ثم تحولها إلى طاقة كهربية.
 - 3- تختزن طاقة الشمس في صورة طاقة كيميائية في مصادر الطاقة المختلفة ،

مثل: الفحم الذي يمكن استخدامه في إنتاج الكهرباء داخل محطة توليد الكهرباء.



1 رقمي اختياري (الوظائف والطاقة في الأنظمة ﴿







تقييم المفهوم (1 - 3)

	بارات الآتية بما يناسبها من كلمات:	السؤال الأول: (أ) أكمل العب
المفقودة في الخلاط الكهربي.	من أمثلة الطاقة	1 – الطاقة
طاقة المخرجات.	4 * 4 * 8 * 8 * 8 * 8 * 8 * 8 * 8 * 8 *	2- طاقة المدخلات
	تهلكها الأجهزة طاقة	3 – تسمى الطاقة التي تس
	س التالي ثم أجب :	(ب) اقرأ النم
	الإنسان هي مصدر الصوت،	- تعتبر الأحبال الصوتية
رور الهواء عليها فتصدر الأصوات.	يل جسم الإنسان تهتز الأحبال الصوتية بفعل م	فعندما يندفع الهواء داخ
	عند إصدار الإنسان للأصوات ؟ المراب المراب المراب المراب القوسين القوسين القوسين المراب المرا	
	سار الطاقة من المدخلات إلى المخرجات	
و-الإحكاك - الطاقة الكهربية)	(سلسلة المفاتيح - سلسلة حسور الطلقة	
بميانية حركة - جميع ما سبق)		2- يـخترن الفحم طاقة
		3 - مخرجات الطاقة في ال
ـة - كيميائية - حرارية وضوئية)		
، تستخدم في	يف تتحول الطاقة الشمسية إلى صورة أخرى	(ب) اشرح کے
	المصباح الكهربى:	تشغيل
****** * ***** *** ** ** *** * ****** ****		
رات الآتية:	مفهوم العلمي الدال على كل عبارة من العبار	السؤال الثالث: (أ) اكتب ال
(تحول من صورة لأخرى.	1- الطاقة محفوظة لأنها تـ
(ي المصباح الكهربي ولا يعتبرمادة.	2- أحد مخرجات الطاقة ف
()	ك الأجسام ببعضها.	3- طاقة ناتجة عن احتكاا
	طاقة المفقودة في كلًا من:	(ب) اذكرالا
3- المطرقة اليدوية.	2- المصعد الكهربي.	1- السيشوار.



	كلمات:	لسؤال الأول: (أ) أكمل العبارات الآتية بما يناسبها من
************		1- من مخرجات الطاقة في الثلاجة الكهربية
يك المياه للتوربينات.	من قوة تحري	2 - تنتج طاقة
حوالی 54 ملیون کم.	عن كوكبنا	3- يبعد كوكب
وتحويلها إلى كهرباء.	يامكانه تخزين حرارة الشمس	(ب) أنتجت إحدى الشركات مكثفًا جديدًا
	٠ غيس	- اذكر أوجه التشابه بين ذلك المكثف والألواح الشم
***************************************		/->
	مین:	لسؤال الثانى: (أ) اختر الإجابة الصحيحة مما بين القور ع 1- كل مما يلى من الأثار السلبية لبناء السدود ماعدا
س – موت الحيوانات)	باد - تغييرشكل سطح الأرط	(تغييرمسارالمياه المخوين الم
	الناب المالية الموتيا	2 - مخرجات الطاقة عند فرك اليدين هي طاقة
به - حراریه وصوبیه)		3- يحول السخان الشمسى الطاقة الشمسية إلى ط
دركة - جميع ما سبق)	(كهربية - حرارية - ح	
		(ب) ماذا يحدث إذا ؟
***************************************	*	- قلت كمية الماء المتدفقة على أذرع طواحين الماء
	ل عبارة من العبارات الآتية:	لسؤال الثالث: (أ) اكتب المفهوم العلمي الدال على ك
()	، أخرى ،	1- الطاقة لا تفنى ولكن يمكن أن تتحول من صورة إلى
()		2- صورة من صور الطاقة تأتى من الوقود.
()	هزة المختلفة.	3- سلاسل توضح مسار الطاقة من الشمس إلى الأج
: 6	ب ما تعبرعنه باقى الكلمات	(ب) احذف الكلمة غيرالمناسبة ثم اكت
()	هربى - المدفاة الكهربية.	1- الغسالة الكهربية - المروحة الكهربية - الخلاط الك
()	يية - جهاز التكييف.	2- المصباح الكهربي - العمود الجاف - المدفاة الكهر



تقييم المفهوم (1-3)

وال الأول: (أ) أكمل العبارات الآتية بما يناسبها من كلمات:		
	9	1- من مصادر الوقود
** ** ** ** ** ** ** ** ** ** ** ** **	ج عنهاو	2 - مبراة القلم الرصاص ينتع
إلى طاقة	حول الطاقة	3 - عند تناول ثمرة برتقال تت
	يلٍ من:	(ب) قارن بین ک
ت الطاقة - مخرجات الطاقة).	المحمول من حيث: (مدخلا	1- المكواة الكهربية والهاتف
صورالطاقة).	الحديقة من حيث: (سلسلة	2- العربة كيريوسيتى وعربة
	بة الصحيحة مما بين القوسين:	السؤال الثاني: (أ) إخترا لإجابا
لإضاءة - طهى الطعام - جميع ما سبق)	التدفئة - ا	1- يستخدم الوقود في
تتوقف - تدور - تضئ - جميع ما سبق)	لألعاب التي تدارعن بعد فإنها (2- عندما ينفد شحن بطارية ا
(حُركة - حرارية - كهربية - كيميائية)	جهزة التكييف طاقة	3 - من مخرجات الطاقة في أ
	الموضح أجب:	(ب) في الشك
		1- تختزن هذه الشجرة طاقة
	ور ملايين السنين قد تتحول إلى	2 – عند دفن هذه الشجرة ومر
		/-
ن العبارات الآتية:	مفهوم العلمي الدال علي كل عبارة مر	السؤال الثالث: (أ) اكتب الم
()	تزن في البطارية الجافة.	1- صورة من صور الطاقة تخ
()	رالملاهى السريع.	2- طاقة المخرجات في قطا
يرة. (حريك المياه المتدفقة لتوريينات كب	3- الطاقة الناتجة من قوة ت
5	خلات ومخرجات الطاقة في كلٍ من	(ب) ما هي مد
مخرجات الطاقة	مدخلات الطاقة	الأداة
***** *********************************	***************************************	1- المكنسة الكهربية.
	1111-5/821 0103 000 5 000 5 000 000 000 000 000 000 0	2 - محرك السيارة.



مقدمة الوحدة

<mark>قي هذه الوحدة سوف تتعرف على</mark> :

- 🕦 الموامل التي تشكل سطح الأرمن
- ركا التعرية واللجوية القان لتحدثان بفرور الرفى فتستبدستفن لمتعور وتحركها

وتغير مطاهر السطح

رقًا) دور كلِّ من لماء و لرياح في طهور المديد من النصاريس عني الارص



أنفائق علمية شبق فراستها أأأ







ه تلكون الصحور عني سطح الارس وتشبكل شائير مجموعة من القوي مين ﴿ الماء والرياح وغيرها

و الأحدث في رحته مترسية إلى منطقة الأمراءات في سنجراء الحربرة

لعنك رأيث أبواع من المستور تستيم عن يمضها في " الشكل واللون والملمس وغيرها عن الكرب نماذ الكنتاب شارد المستوراعن بعينها؟ وكيف تكوليب هذه الصحور؟

و تدور هذه الوحدة حول محموعة بن النساؤلات الأساسية وهي.

1- كيف تتكون معالم سطح الأرسي؟ وكيف ينعير شكل سطح الأرض؟

2 - ما سبب تكون المنسور؟ وما سبب لفشها؟

ى كيم تتكون الكثبان الرملية؟

تنكون الكثبان برمييه عندما بحرك اثرياح الكثيرس الرمال وشفلها مي مكان لأجر ويجعلها تشراكم قوق بعصها



ا هي تجمعات صحمة من الرمال باب أشكال وأحجام محتلمة



شعق الصحور الكبيرة تحدث شعوق للمبحور الكبيرة شيجه الرلاق الميادفوق المبحور
 ثم تجميدها وتعددها أو سعوط شيء ما فوق سطح الصحور



عندما يثور البركان تنجرج حمم بركانية سائنة عندما ثبره

تكون سحور بركانية

8 تحتيف الصحور من حيث (الشكل واللون والجلمس): (لكر النسية

لاحتلاف طرق تكوينها لأن كل بوع من السحور ينكون بطريعة محتلعة عن الأبواع الأحرى

Matematal and calculations

)

والعدر بفسل

من () من بنجنب بند وضع شودر داجية مسلم حتى نوبينيا في الماه داخل مجمد (قريرار) الشوير ; مع التسميل

1 >

ما دخاء السبالة بين مرحديم بالريد جاء وما ينجيه البعدين المسجود في الايام التاريدة الأ

was one for a not grown of all our of our of the

ا - تَتَسْكُل لصحور بتأثير مجموعة من القوى

2- من ألواع المستور الكثبان الرملية.

3 - تَتَشِابِه بَلْسِجونِ مِن حِيثَ الْشِكُلِ وَالدُونِ وَالْمِلْعِسِ

سه 🛈 حمر من الكند عالم بدوه الرباح سفود الكندان ترميه ا 1 - توجد في الصحور الكبيرة

2 - هي القوى التي تشكل الصحور

3 - توجد على شكل تجمعات سحمة من الرمال 15 أشكال وأحجام محييم

س 🔾 بدر بن تقبر د بموضعة مع حب التساولات تديية

1- الْجِزِّءِ الْمَشَارِ إِلَيْهِ بِالسَّهِمِ بِمِثْلُ

2 – ماذا يحدث عندما يبرد الجي المشار إليه ؟

جاء يشعول إلى صعور _____





ا المحمد المحمد



الملازة علمة المنطقة ا

😭 عل المشكلات كمالم.

® في هذا المشروع استنتمين بما سرفه عن الموى التي تشكل سطح الأرمى لتوصيح كيما شري

العوامل البيئية وادي بحره



- القوى البيئية التي شكلت مظاهر سطح وادى مدر بمرور الرس :
- » ستصدم بمزدجًا لشرح تأثير العوامل البيثية المجتلمة على مظلمر السطح في وأدي بخر على مر الريل
 - ه تشکل وادی سفر بغص

لمحركة المباه

2- جدوث كسرفي السحور

8 - انجماص جرو كبير من سطاح الأرض عن المنظمة المحيطة به

- @ صرح أسئلة حول المشكلة ، -
- لا ما هي العو مل التي شكلت مطاهر السطح عير الرس ؟
- 2 كيم، يقوم كل من الرياح، والماء، والعطاء النبائي بنحث مطاهر السطح؟
 - 2- ما هي العوامل الثي بؤثر في سرعة تعير مطاهر السطح؟
- أ- كيف يستطيع الإنسان حماية نفسه والبيئة من نائير ثعير مطاهر المنطح؟
- 5- كيف تتعكس التعيرات في مظاهر السطح على طيقات الصحور والحفريات؟

تفتت الصخور وتحركها







رَأِيُّ * [ت] بهم الاسماء من دراسة منا للمفهوم . استطيع أن ،

- » أشرح دور الماء والرياح والحرارة هي عمليات النجويه والتعرية والترسيب
- أشام ادلة على أن التحوية الميكانيكية والكيميائية معير سطح الأرس بمرور الوقت

m, Inthant

- ه الهواه، ه المرارة. الماي
 - والتجرية الميكانيكية ه السرية ه التجوية بكيميانية
- ه الثمرية. و الترسوب و الرواسية.
 - ه لتجریه





يتعير سطح الأرض باستمرار مع مرور الوقي، ويستمرى بمس عنه الثميرات الاف السين، ومن امثناء
هذه التعيرات بكون (الجدل، والأنهار واليمثاب، والاودية والمسعور) وانعديد من التمدريس الاجرى
ق أسباب (عوامل) بغير سطح الأردى:

المياه (الحارية والأمواج) 2 - شعرك الجليد 3 - الرياح
 المعاه الكيميائية 5 - ثمير درجات الحرارة (الطلاس) 5 - المعاه سيائي

فها كيف سبب لميدو دياح وموامل التنبس الأخرى في تعبير سطح الأرمال أ

و المال المال

ا - تمبير سطح الأرس يسب بمتيت ونقل عدد عدد الأرس يسب و ونقل و ونقل عدد الأرس بسب و ونقل عدد الأرس بسب و ونقل عدد الأرس بسب عدد الأرس بسب و بديد الأرس بديد الأرس محدود التفير و بديد الأرس محدود التفير

2- من أسباب تعيير سطح الارس الرياح والماء عصك



ييس يتسبب الماء و الرياح و عوامل الطقس الأخرى في تقبير مسلح الأرض؟



العدة والرياح بوديان الى بعيب العبيدة



مامك صورة لإحدي القلاع الرملية على شاطي البحر

ه بن بعلن هذه القلاع الرملية موجودة في اليوم الثالي لأن عند (منطدام أمواج الطامية شجرف وسحرك بعيدًا ويسمى ذلك بالتقريد الماسة

و تنجرك الرمان بعض الاموج الآنة عندة بمنظم أمواج النماة بدرمال التسبب طاقة هذه الامواج في حركة الرمال النحو الرمال الدول الرمال المناطق الرمال المناطق الرمال المناطق المناطق المناطق المناطق المناطق المناطق الكثيان الرملية والمشيش على شاطئ البحر أو على الكثيان الرملية

المنافق المسابق الماء والرياح تعريه رمال السابقي

وسقوط القلاع الرمنية

2 – اصحادام الماء أو الرياح بالمسعور يؤدي إلى

(١) تفتت وتمريه الصحون

(ب) نقل وتحريك الصحور المنفقته (الرواسب) بعيمًا عن مكانها الى اماكن أحري





92

تسجى ثلث العجلية باسح عجليه







و سيير شكل سعاح الارمان يستمرار وقد تبحدث بعص التعيرات لسطح الأرض سيرعه سديده و

بهما يحدث البعص الاخرجال مبارعات السيور

سورة القاعة برمليد المتهدمة مع صويدالمسحور الساحلية (الكرائسية)

لان كنيهما لديهما أجراء متحدرة (مانته) ومدينه اكما أن حواتيها ماطعامي الأسفل. كرانك تنشابه صوره الأحدود مع صوره الكتبان الرملية

لان يه أجراء متحدرة ومدينة تشبه الإير ومتحدرات على حانبه

ء س سي تسبب تغيير سطح الارض بسرعة شديدة

2-الرياح

وبالمياه فجارية،

إب تُكُونُ الأُحدودِ :

- المياه الجارية مثل. عياه الأنهار

إ ـ عدوب كسر في المنظور والجماص جرد كبير من سملح الأرسى عن السطقة المنعيطة به

يريه بين الصور السابقة في الخلاث الثلاثة

2- يمد مرور (بياغه و حدة) عن التعامل المنور

د. يين (20 نظيمة) من الثقاط الميور

رُد بعد مرور (10 سعوات) من التقاط الصور

الأحدود	الصحور الساحلية	القلعة الرملية	الوقت
	تبدو کمه ه	كاسب كثر تماسكا	- ئين 20 دقيمة
مي الأنه هي الأنه	سنظل کما	مشهار بمرما يسيب اصطدام الإمورج بها	عد مرور 1 ساعة
لدفات تتيجه حدور	بظهر عنيها يعس الاحثا	ستكون سمن	Ship of the second

المهازات الجرائية وأستشح سطيل السرقف

رمال الشاملي

Industrial light of the light of the least o



تسوال لاول () كمل لغيارين لاينه ساسيسية -

المتتكون المبخور البركانية عدما ثبره

_2

هي يحث وتناتيت المحور بو _{معيد وي}

لايوره بحال تلجث حبيع

فأحميهم فسنورض بعيها في الشكل والممس والتور بسبب المندف

ومناه كتب المهيوم التنمير الدائر يتي كر متاردين العبارات لاسم

1- ئىجىدىن مىجىية مى الرمال ئاٽ ائيکال وادينام مختلفة

2- لطريق المتعرج من الحمال و لللال

1- " ض لعوامل لمن بعيم سطح الارص

2- يىكون لاحدود بعمل

3 – كلُّ مما يأتي من أمثلة التصاريس عدا

П

(ب) قارن چي

- الأحاديد والكثبان الرملية مر مـــ (سبب النكوين)

المانية المستونة المانية المستونة المانية المواجعين

1- جميع التصاريس لها نفس الارتماع

2 – تتيجمع الرواسب على سملح الماء.

9- الأحدود هو علمة عميقة حدا في الصحور

الأمسار مدف يتحدث ادا

1 - استطناعت الماء از الرياح بالمتحور

2 - تحركت الأنهار

94

بقا الذي تعرفه عن افتن المنفية وتجزعها الله

وزاه ويكر) محدث ليفريه سجه المحوية



ركيل مظاهر سطح الأرص

رهدا النشاط سوف تكتشف المسطلحات الملبية ليعمى المطعوبين

مثل (النبوية - شعرية - سرسيس)

A william ... wide

🕻 مي تكمير وبعثيث المبحور

هي حركه المبحور أو الثرية او هي نعل الثاب السحور أو الثرية

هو إرساء (مجمع) الرواسية في الأسمل

चेमके क्रा ^क(

و حد دراستك لتعموره السابعة حسن كل مصطبح بما يماسته من عمرات

مصطلح البعريف

الدائدرسيب تكسير وتعثيث المبدور

2-النفرية إرساء أومجمع الرواسب في الأسفل

3 التجوية تحريك الصحور أو الترية

الهوالتليث المماللياميناك

مغاميم (

المنافرة عنالم المنافرة المنا

@ اكتشفت في انتساط السابق المعطيم المسبعة لمخل لمميكلامات

مثل (النمرية -الترسيب - النجوكر)

@ وفي هذا النشاط سوف تكسف

♦ المقصود بالتجوية

♦ المرق بيس الملقس والتجوية

المسجور المسجرة مثل حبيبات الرمن أو التحسي بإلى من بمنث المسجور الكبيرة الى قطع صغيرة (دفيمة)

مفاميم (

هو حالة الحو خلال فره رمنيه معينه (عصيرة) قد تكون يوم او عدد شهور

دالات الطقس عشمين – ميجار – ماسف – يارد

🕫 العوامل المؤثرة على الطقس :

2-الرياح (نهوه المنجرت)

1- درجه الحرارة

4-الشعب

3-البطي

🥮 اهمية معرفة حللة الطقس:

تساعد على احبيار الملابس لمناسبة عند الحروج س المدرل

هي عملية تغليث المسجور ومواد الجزي على سعلنج الأرسى الى فعلع حسمر ا عمليه مكسهر وتمكان المسجور ومواد الجزي الى قملع دفيقه

ووامل المؤثرة في للتجويد:

2-الرياح

ماني 4-العاد (المعلر) والمهاد الجارية وحركة الأمواج والمحارة

و یکوان لینید برز ازنجو**یة علی سطح الأرش** :

ب يميم مقاهر سطح الأرض، مثل تكوين الأحابيد والجيال

و_ تبتيت المحور وتأكلها

ر لنجوية على أشياء من صنع الانسان

2- باكل لأرسعة

ف يُساؤها واجهات بعض الحياس

ال بهيار لتعاثيل لجحيهم

ن جارات (تقشیر) ملاء الموایي و حدا المعادن والسیارات

روسع سر چه

كين الغيارات أناليه بمايناسيها من كليات

2 - تسبب التجرية مسا للحمادي

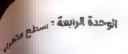
في عدوث النجوية

موحالة الجو غلال يوم أوعدة شهوب

ی مروثر الریاح و

🕥 داريايين الشعوية والعنقس من حيث (التمريم - العوامل السوبرة - الثالب عني الإسسان

انطقس	التجوية	حد المقاربة
		(ليعريف
	درجه لحراره - الرياح - المياه الجارية	يوامل لمؤثرة
	1	
تساعد على اسهار الماديس	-2	ثير على الإنسان
الساسبة	-3	



كياب يتسبب الماء والرباح وعوامل الطقس الأجرى في تغيير سطح الأرف ؟

الله علم (6) ملل كعلم.

وأنواع التجويا

حرياح من شو مل سجوية الكياسانة

(🕐 فکر



محويه حداهم العوامل الني بودي الى نعيد شكل الأرض بالمحداد

والدنيل عني ذلك هو بعنيت المسجور الكبيرة التي بشكل المنال وسجونها الي منجوز اصنعر والبيغو حثي تصبح حبيبات رمال أرحصي

» بيكون المنجور من مصوعة من المعادن, من (العديد: "النجاس - لباهب وغيرها

🗗 أبواع التجوية

التحويه الكيميالية

مجلية بآكل وبمثيث الصحور إلى قطع صعيره عو طريق نعيير المواد الأساسية

المكونة لها

1- الثماملات الكيميانية بإن الهواء ومكونات الضحور 2-الثماغلاث الكيميانية بين النماء ومكونات الصحور

3-الأسطار المسموة التي تتمامل مع مكومات

4-(الحمامي التي تشجها الكاشات الحية الدقيمة مثل البكثرية والعطريات والنياتات المغبقة مثل الأسماسة

أوجه المقارنة كلتجورة المبكانيكية

هي عملية تأكل وتمثيث

المسجور إلى فعلم مستيره دون تعيير المواد المكوم لها

أأحفرجه الحرارة

(السحوية او البرودة)

لاحالرياح والرمال

الاستان ذالهواس المؤبرة 3- المهاه الجارية

والمندعمم

المجدور الأشجار

يسبب الاشجار تجوية ميكانيكية للصحور ٢

ر يسدها تسمو جدور الأشجار في شقوق المسمور ويرداد ملولها

يثهمون كاحن العصور ويعتثها إلى قطع صعيره

ية بين دور الرباح المحملة بالرمال والمياه المندفعة في النجوية المنكرينكية،

الرياح المحملة بالزمال

ه عبدها بندقع عبي اصطح المنجور بردي التي تعبيث الصحور ومنقلها په بودي التي بعبيت المنحور الى قطع صميرة پينكل بيتمام

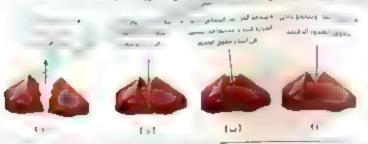
المباه المتدفعه (الكاريد)

تكون طينه بمناح منجرة من الرمل و التحسن
 تعيقل النواف الحشية للمنحول

ا # تُودى الى بر كم المسجور دوق بعمتها ما يسبديا كسر فتتم المسجور الكيبرة عبد ارتجلامها معا

والمراضي درجة الحرارة والتجوية الميكانيكية للصحور

_{عباد}ما يتحفض درجه الخرارة يتجدد العاه الموجود باحل شموق المنجور ويتحدد يرودي لابن الساع هده التقويد وفن لتوبية بودي الى تكسير المنجور



ري بين دور ال<mark>حواء الجوي والكائنات الحية (الاشيات) في ا</mark>لتجوية الكيميانية للصحور

الحواء الجوى (الأفسجين)

يهاعن أكسخين الهواء الجوي مع الحديد المكون التصحور، فيتكون صداً أحمر اللون عابودي الى صعف تماسك الصحور وتمثلها



الكانيات الجيه (الاشتاب)

فيسع هذه الكائمات الجماعين تقفاعل مع المعادل المكونة للصحور في يودي الى بأكلها



🥌 هي كانمات حية وبيعة نشبه البياتات







1- يودي أعاه الى إدابه المعادن المكونة للصحور تم بمجدهما المعادن مرة أخري مكونة مواد جديدة

2 = عندما بعر المياه خلال المحر الجيرى الموجود في قد الكيف فإن المعاذن بدحله تتسبب في تكوين الاشكال الذي بردها

ه يصعب ملاحظه حدوث البحويه لانها سم عنى قبر ب عنيه طوينة

ولكن يمكن ماوحظة أثارها

الها الخصس وجبيبات الرمال كانت جرةا من منجور أكمر

الألم المناع المسال

من 🕥 کنار دایانی



1 – تُسهم العديد من العوادن في تغيير حصائمن سطح الأرمن فثل

نانها عمليه باكل لناسحور وتعتقها لعظع سعيرة

- Hydr - 2

يانها حداث بعيهار في المعادل لأساسية المكونة بنعيس

3-ئىرى

4 - من أسباب الثجوية الميكانيكية

قام من أسباب التجوية الكيميائية

سو (2) مسان عو من سجوله النابية الى ميكانكية والتساسة

(«برياح = الأشناب ؛ الأمطار «جمسية - درجة الحرارة - حدور الأشخار - الهواء)

 آ عوامل التجوية الميكانيكيه 2- عوامل التجوية الكيميانية

ماه بنجيشان ۴

د بطملت الملار حصية على السخور

🚱 مشاط (1) رقمي اختياري (القوى التي تشكل سطح الأرض) 🎎





ون (١) كمن العبارات الأثية بما يناسبها من كلمات

ويهامن الذي تنتجها الكائمات الدفيمة تسبب تحوية

مندما يتفاعل الجديد مع أكسجون الهواء الجوك مندما يتفاعل الجديد مع أكسجون

7-3-2-1-5

هي كالثاث حية دليفة تشيم النبائات

(ب) اكتب المفهوم العلمي الدال على كل عيارة من المبارات الأتيه

وريس وتحملم المسعور إلى قملع صميره

المان (أ) حبرا لإحابه الصحيحة مناس القوسين القوسين إلى كل منا بأتي من الأثار سائحة عن التحوية عدا

(الهاراتيفانيل-ماكل لارميقه الكون لانهار بخليدية - هيد المحادات)

من الموامل المؤثرة في الطفعي.

لاد ميا السوارد - الرياح - المعلى المميع ما سبق)

هو حاله الحو حلال فترة رمبية قصيرة (المدح - المنسي - الرياح - السحب)

بالب (١) ربب لحملوات الثالية التي تمير عن مراجل التجويه عبد الحماص درجه الحرارة

ر) مسهار الثنج

-3

) تجيد الماولم تعددو

ع تسبل الماء إلى شقوق المسمور

ع منء المياه للشفوق الجديدة

) بساع شعوق الصحور

﴾ استمرار دوره الانصهار والتجمد وانكسار السنبور

(ب) مِينَ الكُلِمَاتُ مِن العِمُودِ (_) بِمَا يِمَاسِبِهِا مِن العِمُودِ (ب)

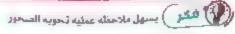
ربارس سندين سيؤدر الها تمشقون بهما درب		
العمود (چ)	العمود (ب)	(1) تعمود (1)
ا-تتأثر بالرياح ودرجة الحرارة والماء	1- تكسير المبحور وتعتيتها	الناشوية
فأحدث يسبب اسطنام الرياح	2 ـ حركة المسعور	إدالتجوية
أو المده بالصحور	3- تجمع الرواسب في الأسفل	





لعنميم الموذع التجوية الكيميانية والتجوية الميكانيكية،





- التُحويه عملية طبيعية بطيعة ، حيث تستعرق سبو بد ليمسح أثرها عنى الصحون
- الدلك بنجأ بمحاكاة المعليات الطبيعية التي حدثت في الساسني وأدت إلى تجوية بصحور
- » سوف تقوم بالبحث النائي لملاحظة أوجه التشابه والاحتلاف بين النجويه الميكانيكية والتجويه الكيميالية
 - ® في هذا البحث: ستسرع من عملية التجوية باستحدام مواد سهله التعهد
 - @ الأدوات :

المائسان من قمع ليسكويث

3 - مندين (أثكل للميد).

5 – اقراض مساوه ليجمونية – 🖫

4 - كوب بلاحثيكي شماف سعة 260 مل 8 - 190 مل تقريبًا من العاد

2 - أدوات كتابة (الكل ثلميد).

التعديد التعديد الكيميائية معدى معين التجديد من التجوية الميكانيكية

@ الحطوات ؛ لمسع سردج للتحوية المبكانيكية

لاء صبح فعلمة بسكويث في كوب البلاسيك ثم قم بمبرثه، بأصراعك

2 - يعيف أي ثار لميات اليسكويية باستحدام المعدير.

5 - دون ملاحماتك

لمبيع بمودج للتجوية الكينيانية

1 – منع دمنعة اليسكويث الثانية في كوب البلاسنيك ثم منب عليه القليل من اتمام - 100 بل)

2 م منع قرص مصاد الحبوصة مع الحليط

أرك الطبط لمدة أيام

الم تطف أي أثار لعجين اليسكويت

5 - مورر مانحطانك

العاد حظة ٢ - عند تعتبت البكويت باليد ينعنت لعنات أصغر فاضغر

دون تعيير لونه أو شكله ولدلك فالتحوية هي تجويه عيكانيكية

 2- يبيما عبد وسنغ البسكويت في الماء ودواء مساد لتحموسه الهد نعيت لمنات محطفة في شكلها عن البسكويت الأصلي، لذلك والتجويه هي مجوية كيميائيه

Bluman .

المحوية الكيميائية سييس نفيرات الديا أدث إلى دوبان السكويات واحتلاطه باللماء

وبدات كوسم مادو جديده محسد كليدعي العاده الاسمية

وكن الثيموية المبكليكية ادث إلى كسم البسكويث وتحوله الى دملح المداد دميد هم الاستعامل بشكلة ج من يتجويه الكيميائية والثموية الميكامكيد

وزيرهما أدب ولى تعقيت المادة (البسكويث) الى هطع مسجره

والمعادل اللغاط

ما كالم بسمتيد من التحرية السابقة في لحياد الواقعية ؟

في الحياة الواقعية بمكنيا ملاحيك أبر النجوية في

1- كسر رجاحات المهاد المعلوة حتى بهايتها عند سجندها (وذلك بعمل التجوية المهكانيكية)

2_ صدأ المساوير الحدينية بعمل التجوية الكوميانيه

٢- كما يحكسا الاستعادة بالتجارين ليبحاكاة الطواهر الطبيعية من أحن ريادة فهم ثبك الطواهر

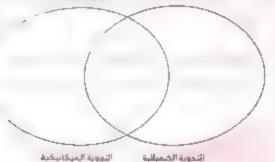
و عنستمرق التجوية عدة قرون

\$ - تسريع عمليه التجويه في المعمل يساعد في مماكلة ونصوير في حكاث في الماسبي

8 – يستعين العلماء بالتجارب لمجاكاة الطواهر الطبيعية وذلك من أجن زيادة فِهِيم هذه الطواهر

(ajmil hist (C)

مستحدما شكل في كتب أوجه السابة والاطلاف بين التعوية الكيميانية والميكانيكية



🦠 نشاط 🔇 رقمى اختيارى (التجوية الميكانوكية والتجوية الكيميانية)



اكتشفت في الانشطة السابقة الكثيرين الواع النجوية المرد بين هذه الأنواع
 (سيد) هل التصاريات الموساحة في السورة سيحة حجوية ميكانيكية أو كيميانية؟ ولعاد،؟

عده التصاريس سيجه سجويه ميكانيكية

لأف المنحور تمثثت الي فطع أصعر وباشكال مختلمة دون تغوير الي تركيبها

افلير تَفَسَلُ

🕶 🕙 كارداس لمحوية الميكانيكية والتحرية الكنسانية

اوجه المقارنة التجوية الميكانيفية الميكانيفية الميكانيفية الميكانيفية الميكانيفية الميكانيفية الميكانيفية الميكانيفية عيير المحور عيير المحور عيد الميكانيفية الم

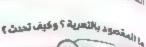
🐿 2 لاحث الصور التعليم مم حدد مهما بقم عن تحويم كيميانيم و يهيد بغير عن ينجويه ميكانيكية







104



العلال طالع الدخعالم

يرو سند عن قطع العسدور الصعيرة السفية



ربعب في الأنشطة السابقة عجوبة المجور بودي الى يسبب الى قبلع سنفر عدا ابدشاط سوف تكتشف 1- ماذا يحدث بعطع المنجور المعنية ﴾

Apaid.

2 - المعصود بممهوم التعرية

هي اشعال الرمال والترية اوالمسجور (الرواسب) من مكان لأحر وتعتبر إحدى بهاتج عملية التجوية



المالاتهيارات الأرسية

- والأعاميين
- بحاديبه الأرضية المحب المنحوراني جوانب الجبال الي أسمتها
 - ومملار بجرف الثرية لراعية العربية من المتحدرات الجنلية

لانهار والميصنانات المعاجبة العمل عني ثعرية الصحور وبعرية الثرية عني صماف الأنهار

- الأمراج تعمل عني صحب رمال الشاطئ

مفاهیم 💽

🥒 من قطع المبحور الصعيرة الصفقيّة البائجة من النجوية

ت لرواسي التحرك الرواسي بعمل الجاديية أو الرياح أو المياه وغيرها مي عوامن النقل



_	-	100
(560	لاد	TON
/_		//

* تُحدِثُ لِلرواسِبِ عِمَلِيتًا نَعَلَى التَّرِيْبِ هِمَا

(١) التعرية أي لتتقال لرواسب من أماكن التجويه الي أماكن أحري

(ب) الترسيب: أي تبسع السحور المعشة والعلي ويعاية البياثات والحيواران

في قاع لمحيطات والبحير ب أو الصحراء



ومعاوي هي صحور تتكون من تعرس طبعات المنحور المثرسية



لتعسمط من الطيمات لكي تعلوها

څطوات ټکون الصخور اثرسوبية:

- 1- تعمل التيبرية على ثنتيت السحور
- 2— تعمل عوامل الثهرية وبي بقل الصحور المتمنته مي أماكن تنجويتها إلى أماكن ترس<mark>يبها</mark>
- 3 تقر كم المبحور الممتنة والمدين ويقايد الحيوابات والنباتات في فاع المجيطات و ببحيران أوقى الصبيراء
 - 4 = يمزور الرمي ويعرض الميجور لمحمد الطبقات الثى بطوها بتحون إلى متحور رسويية

الم تجوية تعرية

حطوات بخوي العنجوم الرسونية

الله) اختبر تلاسك

مور (1) کیل مزیاسی

-5

1- تُنْكُونِ المستورِ الرسوبية بقعل عوامل

2 - كلمه زادث شدة الرياح

من استاب حدوث التعرية السحور من جوانب الجيال الى اسفل.

بحرف لبريه الرزاعية.

المسافة الثي بتحركها أثرو سب



🗿 فيم نفسك 📵

رول () أكمل العبارات الآتيه نما يماستها من كلمات

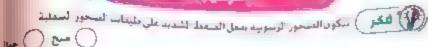
والرياح والماء من عو عل نقل الرواستيا المسافه التي تسدركها لرواسيب وردث شدة الرياح بعد حدوث عمليه التعرية و-سعدت عميه (ب) اكتب لمفهوم العلمي الذال على كل عبارة من انعبار ب الاب ر عدى بوالمح عمديه الشجوية تنشيل فيها الرمال أو المربة أو المسجور من مكان لأحد (ور يستحور تكويت من تعرض طبقات الصحور العنهدية للمنعط من الطبقات التي تعلوها رياس 🕝 خبر الإجابة المبحيحة معايين الموسين هي عمليه قيمتع الرواسب عنن منطح الأرمن أو هي 14 البحر للعرابة أد التاكليك) ود تحدث ثار واسب معلیثان میا محويه ومرسيد - تعوله وقامييد - المجوية وثعاية مشاكل وتنجوية) لي توقف حركه الرواسيد ... (الرسيب - التحوية - التصريم - حميع ما سبق) والمتودى عمدية (ب) ماڈا پندنشارداء ب تحركت الرياح في العسمراء ويحركت مهاه الأنهار من مكان لانيي الراب () سع علامة (أم) مام العبارة الصحيحة وعلامة (١٤) مام العبارة الحملة بيكون كثباب رمنهه صميره على الشاطي بمس حركة الرياح بيمريه هي النقاق الرواسب الل مكان برسيبها إلى مكان تجورتها والتمرية والترسيب عطينا ومنادونان

(ب) المطر الى الصور الثالية المحدد لهما ينتج عن عمليه تحوية وابهما بسخ عن عملية برسبب









- أكثشفت في الأنشطة السابقة كيب تبيث السحور خلال عملية النحوية
 وكيب ثبتتل بعمل التعريه من مكان لأحر؟
- 🤫 و في هذا النشاط سوف تكنشف مندا ينجيث لنرواسب بعد تجويتها وتعريتها؟
 - ⊕ العلاقة بين التعربة والترسيب
- « عندما تهب الرياح والمؤاهيم الرمنية بحمل معها حبيبات الرمال وشعركها من مكان لأحر (معرية)
 - ه وعبدما توقف هبوب لرياح كتظفر جبيباث الرمال منها وتستفر عني الارمان

ويسمي هيدالاستقرار (با سيد)

مفاهیم

هي عملية تبييع (برساء) الرواسب علي سفلح الأرض او في قاع اليحن

و هي عمليه استعرار الرواسب في مكان حديد

هي نفاية الصبحور التي منث تجوينها ونغرينها ثم ترسيمه



- عملية التعرية والترسيب فرنبطتان يتعملهما فلايد من حدوث عملية الترسيب بعد عملية التعريد
 ي بعملية الترسيب عن بنيجة لعملية التعريد
- * قد تَتْرَسَبَ المنحور عَنِي بِعَدَ عَبَرَةَ سِنتَمِيراتِ مِن مَكَانَ تُجَوِينِهَا أَوَ قَدَ تُتَرَسَبَ عَني يُعَدَ عَدَةٌ كَيْنُومَرُّانِ ويستمى دِلْكَ سِنكِينَ البرسِيدَةِ والنبي ينتَج عنها تكونَ النسجِ الرسوبية
 - 🤃 اهمية عملية الترسيب (نتالج عملية الترسيب)
 - طهور تصاريس جديدة علي سطح الأرس،
 - مثل الدلثة الكثبان الرملية

مفاهيم

في المنحور التائجة عند برسيب المنحور المماثلة في صورة عليقات وتحولها يفعل المنعط إلى سجور رسوبية



، محطط السبب والنتيجة ،

الرياح في الصحراء

حركه مياه النهر

حركة أمواج البحر

الاعلى المعلق

🕦 اکمل ما یائی

ور تبعدث عملية

ها بتحول الرواسب إلى صحور رسوية بتأثير

2) مانا يحدث إثاد

1 ـ بحركت أمواح البحر باتحاه الشاطي.

2 - تعرضت طبقات الرواسب لصفط كبير

السيجة

تكون كالبار برملية كبيرة ك

11 - العنجراء العربية شي عمد

2- الربع الحالي في شبه الحريرة العربية

اً - تكون شريط من الرمال على طول صماقه 2- عندما يعيب في ينخر تحرسب (ارواستيه في فاع البحر وتثكون الدائنا أمس ملتامهر الثول

> تكون كتبان رملية معميرة - أعلى لشاطي

من التمناريس الناتجة عن عملية الترسوب تتيجة لعملية التعرية هي عمليه تجمع (ارواسب في قاع (لينجر

كيف تتسبب الرياح والحاء وعوامل الملقس الأخرى في تغيير سطح الأرف ؟



لتحوية هي عمليه تثقال الرواسب عن مكان تعربنها الى مكان ترسيبها (





بالمحر البيل





- € صور التصريس بسابقة تدر علي حدوث عمليات القجوية والتعربة والترسيب
 - © مقاربه بين العسيات السابقة من حيث (التعريف موامل حدوثها أ..

(عو من حدوثها
П	ترياح – بسياء –
ı	العمديات لميكانيكية
1	والتسمعات لكومواثيه
1 >	برياح المياه-الأعامي
-	

بوقف جركه الرواسب

النحريف	الشعره
هي بعنس ميكانيكي أو كهميائي للمنحور والمعادل الى قطع أمنعر أو محاليل مائية على مطلع الأرس	1- لتُجوية
هي اسمال الرواسية من حكان تحويمها الى مكان ترسيبها	2- لثمريه
مجمع الرواسب المنفولة واستقرارها على سطح الرص أو في فاع المعرار المعيرات او في العنجراء	ائد الرسيب

اكتبر نفساي

📦 أنداد معتمر عملينا لتعرية والترسيد التعليب فيلا سال

ويمه والماء والرياح وعوامل الطقس الأقرى في تغيير سطح الأرض! معاط (14) سخل ادلة كعالم

أأنشاه القناع الرملرية



ويسر لماء من القوي اللي تعمل علي تعبير يعمل تساريس سبلج الارمان وربه يبحرك الرواسية إس مواقع جديدة

و عل تستطيع الشرح ؟

ن يسبب أزياح والماء وعوامل الطقين الأجرى في بعيبر سفلج الأرس ؟

والمهاء والمهاء والمهاء والطمس الى تمريه سطح الارص باشكال عديدة

ثاشا اتعليل بدعم فرضي

1- يمكن أن تؤدي التجوية الكيمهائية إلى إداية المسحور وانهوارها

لاحقد ثودي التجرية الميكانيكية إلى ظهور شقوق في المنحور مما يؤدي إلى تكسرها

3- يمكن للرياح والتحرك الثرية من مكان إلى حر وأن تؤدي إلى بغثث المنحور

ثانيا الدليل

التحويلة الكيميانيلة يمكن أباسودي إلى تعيرت كبيره يبيميا تبودي المجوينة المعيكانيكية إلى بعيرات أنهلة منع لاجتماعا بالشكل

لكونست التمساريس لكبيرة شيجية تمثلت السمواد بعضال الرياح و <mark>بسمياه ونقلها إلىي أماكن ل</mark>جبري، يحدث ذبك مع القلاع الرمنية على الشاطي عندما تعمل الامواح على تصيبها

تفسير العلمي: - يمكن لبرياح والميد والطقين تعبير سطح الأرض من خلال تحريث المواد عن مكان إلى ألو مرادة على سرياح والميد والطقين تعبير سطح الأرض من خوق الصعاف ويعلها في مجري البهر	@ رابطا اا
- يمكن لبرياح والمهدد والطقين تعيير منطح الأرض من خلات تصفيف ويعلها في مجري النهن فمثلاً، الأنهار عمل على تعريد الصحور أو الدرية من فوق الصعاف ويعلها في مجري النهن و منابع الميكانيكية	1
فمئلاً ، الأنهار بعمل عنى تعريم الصحور أو السريم من قوق العصار - سعويم الكيميانية يمكن أرسودي إلى حقوث بعيام كبيره معارية بالتجوية الميكانيكية - سعويم الكيميانية يمكن أرسودي إلى حقوث بعيام	
The second of th	2
- تعليم تعليه النعرية في منكل معمر الارض بصورة فيسمعوة - تعييم تعليه النعرية في منكل معمر الارض بصورة فيسمعوة	9
- تُرْدِي الامواج إلى سحب الرمال عن السواطي ومص	4
Construction of the second of	
قدلت لا يمونت رويه الملاح عرضه في الجواج والمواج كميات أكبرهن الرسال ودنت لان الأمواج حركت الرمال وسحرك الأمواج كميات أكبرهن الرسال	
ولتسيب في تنهير انشاطئ بدرور الراب	
	اخلي
نيس مدينس الله	1 (1) (m)
مسيقان مقلارمين التعريد و	1
وردی بطئ الریاح إلی	
التعيرات الناتجة عن التجوية الكهميانية	
= تتحرك الرواسب يفعل	
- تؤدى القجوية	
ىپ مىدايلى	(2)0)
- لا تتغير الفادع الرمليه بعرور الرس	1
- تساهم الماء والرياح في حدوث عمليه التعرية	2
- التجويه الميكانيكية تغير تركيب المسمون	1
- سراكم كثيدى رمنية على الشاطي بمعل ترسيب الامواج لهد مح مطا	1
- تتأثر عملية التمرية بمعلى المهاه الجدرية	5.
الط (15) رقمي اختياري (الوظائف والتعرية والترسيب)	
اط (15) رقمی اختیاری (راجع: تغتت الصدور وتحرکها)	iii (4)

تقييم المفعوم ر

		and the second of	
		201	لاول (١) احترالإجان
(See - repaired a	الراسي المكاني الأربي	ي يول دعات استعار
٠,	- 14 فيميد - 10		The state of the state of
		المنافيد و دول المنافيد و دول المنافيد	ر المعوية الكوميانية تـــ
بېتى ١	was seen in	التحارية - مرحة الحرارة العلمية - المعامر مع الكيب	britan ,
	Name and A	" المرام الميارة المسجيحة وعلامة (14) امام المبارة	G (->)
()	التبرية هما النعريه والترسيب	بمعنيدان النثان تكونان
()	ردي إلى بعثيث المحجور دون الثائم على بركيمها	_{ان التجو} يه الميكانيكية تو
()	وروثمتيت المسمون	ب يعمل الحديد على تكبير
		تهوم الملمي المال على كل عبارة من المبارات الأنبية	الكثب الم
()	رهبية معيبق	ي مناله الملقس حلال فعرة
()	إمن تلافي الانهار بالبحار والمجيطات	رس مثلثة لشكل ستح
()	١١ ميحدرة وعدييه تشيه الإي	ن احد اشمناریس ویه احر
		أني	(یہ) اکمل س
-	ن وحيوانات لم	هي نقاي بيانات	
lo,	دلاجرى في مكاء	هي براكم فثاث المنجور والمواد	aprec -
		ا. ال من التعربة والتحويه والترمييب من حيث التعريف ف	

التجوية الترسيب التعرية بعمارية حربف

(پ) مثل کل صورة بنا پناسبها ،

(أ) بعل المئات المبحري البائيج عن عملية المجوية



(ب) تعنث الصحور إلى أجزاه أصعر



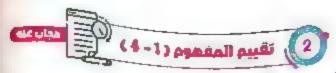
(ع) تَجِمع المِثَاثِ الصحري في أماكن محتَّلمة



Later Sept Sept 10 - Beng September 1880.

الوحدة الرابعة * اسطح معمل

عيدما يمعل الرياح الرمال من مكاري



	السرال الأول: (أ) اكمل ما يأتي،
عي إحداث معيدوي المعادن الأصاسية المكون سم	1-التجوية
المناب ال	
هي و دي إلي	2- ايجات جمريان

5-تنگون ..

(ب) ادكر أهمية عملية التجوية :

نسو أن «ساني. - 1 كتب معقوم العلمي «بدال عني كل هي العبارات لابية « ٢ - تُعمَّن على سننب عياه الأمطار علي بثول المنجدر ١ 2- إحدى التصاريس تتكوار عندما يصب النهرافي بحر 3- عملية النقال المنجور المملكة من مكان لاحر بكاستجهر مكل بن لمعارد بين النعوبة بميكانيكية والكيميانية السويه تكيمياسة

تسوال تثانت (- أخبرالإجابة المتجيجة مما بين الموسس

لنجويه الميكانيكية

1م تطريق المبعرج بين الحبال عو (الاحدود - وادى الحدود - النهر - الثعرب (الولدي الدنث - بمور - نكتبان برمينه

2- يتكون عبد إليفاه الجداول السعيرة

ر الأنبار - لودياب نشاط الحبوات عجاره

3- من عو من الترسيب

أب) أكتب سعن كل متورديرع التعريب والترسيب بمناسب لها معدياتي

(التعريه بقعن المياد لجارية - التعرية معل الرياح - الرسيب بقعن المباد - الترسهب يقفل لردم)







تغير مظاهر سطح الأرض





بعد الإنتماء من دراسة هذا المفهوم ، أستنتبع أن

مدرج استه عن كومهه تشكل مطاهر السطح واستاب ثباتها وتمينها بيماء ويسرعة عدم دليلًا على أن التجويم والثمرية بعمل الرياح والمياه تؤدي إلى تفينز سطح الغرض يمرود الرقت

> سمم بمودحا بصف أنفاط بكون الدليّا و لتبيؤ بالأماكن المحيمية لتكونها حبما النّه؛ على بين المهاء والتميازيس في مناطق مجمعات المهاء وبيس الرياح والكثيات الراملية على الشاطئ

شرح التعيرات التي تحيث في سطح الأرض بدرور الوقب مسمعينا بدليل من أنماها بسكل الصحور

· صحنلها**ت الأساسية**

ه کتبان رطبه

حدود

ه وادي

وبنا



و الاحاديد من السبطر الطبيعية الملابه وهي إحدى التكاريش التي يستعرق تكويمها علايس السبي.

اكتشعت في المعجوم انسابق:

كهف تسبب الماء والرياح والطمس هي تعيير معالم سطح الأرس أ

🤊 وفي هذا النشاط سوف تكِيْشِفِ

كيف تكربت الأغاديد؟

مفاهيم

والإعميق يبكون هي الأرص تثيجه بدهي العياه



🕕 هر منطقة متحصية بين مرتمعين



فاتمثم الاحاديد حدأبواع الودياب

(الله) كيف تكويث الأخاديد؟

حا الكوساء الأحاميد بتأثير عوامل التحرية والتمرية بمعن الرباح والطمس واللماء والحدد (الانهار بحبيدية)

ر التصاريس على سعح العوامل في تعيم وتحول أسكال التصاريس على سعح الإرض



Falsicki Culphi

ن ساحل 2 ماحل عملم





و يه مساهيد الأمطار علي كرمال أوالتراب دوار الامطار بديع هذه الرمال وسيد كها حي مكانها رين بترك أثرًا بمكان حركتها (مصي)

ويبدي هذا الأثر أغدون

الصور الثاثية ثم استنتج أوحه الثشائه والاحتلاف بسطما









، نيشابه والاختلاف بين هور هذه الأماديد :

أوجه الامتاداب

أوجه التشابه

لاحد ود المدون يمصر وتحدود وادي جهالُردي: 1-أحدود و دن سحر يعلب عليه اللودان

عنی شکل حرف (۷)

لاسود و سنی في الاعدود المنتقر بنايلاند له عملاء بناس

2 أحدود وادي رم والأحدود الملود

أيشمريه يممن النباثاث

ه لاحدود الصغير يعلب عليهم الثوان الأحمر

من عوامل تكوب لأجاديد

« يعلب على الأحدود الصغير وتحدود وادى رم اللدي. كميد ودلك يسيب لون صحورهما الحمراء العيه بعنصر الجدية الاستان على أحدود وادى بحر اللوس البنى وافسود. لأن معظم صحوره عبارة عن صحور البارلث سوداء اللوب رة ببحد احدود وادي رم شكل حرف (٧) لأبه كال غيارة عل مجري بهر حدث الثقاء لحدارية الكليم نفسال) الموالي المناور الما المراح المعاول المستحدد والمراجع المداور المستحدد والمحدود 1 - تموم الرمال يتمريه الثرية 2- يتمير الأحدود المبمير يوجود عطاء بباثي 3- تتميز الإجابيد يتعدد ألوابها 4 - يحلب علي أحدود وادي رؤة للهيين البحي والاسود ميا 🔁 لسادة وجد معلوط في سين من لاجاديد د نعاق بعدد نفيت ليون لاحمريض حدود (من ١٥٠٠ من ١٠٠٠ منا 🕟 سه سخه حدادودن م سکل خواند 🗸 🛶 🕝 ، كمل المبارات الاتية : المنون، 2-المياه و 3-18-66.46



معاط (3) فتِم عُمالم

عًا النَّهُ لَعُرْفِهِ عَنْ تَغْيُرُ مَعْنَاهِ عَطِحُ النَّرْفِ الْأَرْفِ الْأَرْفِ الْأَرْفِ الْأَرْفِ

yer O and

والمحر التعماريس بمعل عوامل لتجويه والتعريه



وعيف تفونت الأخاديد ؟

ه يبحث العلماء عن أدله في مطاعر سطح الارس المحتلفة لتحديد سبب بكون تصاريس معيمة

. علال دراسة الصورة السابقة يمكن استبتاح أن :

يبر الاحدود تكون بأيحه محرى ماني والدليل عني دلك

ويجود أشجار وبباتات تحتاج تعاد لثنمو

ول يروميه متحدرة وهد علين على الدالماء مناهم في تأكل الجوانب

.. عد فهم طرق تكون الاحاديد على التنبؤ بالتغيرات المستقبلية لأنه

د بكسون الاخساري بثيجسة محسري ما مدي فريسا تتسبيب السمجاري السمائية السمطققة وسوق أرس معيسق السمحري المائسي كلم بديد الاحسارة المحسرية فيه ويدلك برداد عمل الاحسارة

و اختار بقدیات

میں 🕥 دختا میں النصار ہی جائے ہے۔ اللہ میک میلارہ



أحدود - كثبان رملية - حس - وادي

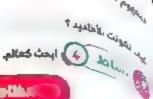








سا ② منع شلامه (🗸 وعلامه (🌣) ماه كل غنارة من نفسا دا الاسه 1- جوانب الأحاديد مصدرة قارياح قارياح 3+ كلَّمَا رِبْدَ عِمِقِ السَجرِيِّ السَّانِيِّ رَادَ عَمِنَ الْأَحِدُودِ 4 - كلما رادت الأمطار فل عمق الأحدود 5- بساعد دراسه الاحاديد على معرفة سبب تكون الثممريس



الظاهر كمعلع ثبن بيكال

ا مودي عواص التعرية الى المجراف التريد والما يا يكف المراف التريد

يبحث ستكنشف

المعرد في مطاهر سطح الأرمن في فناء مقرستك بثأثهر السمام الاسمام الاسمام الاسمام الاسمام الاسمام الاسمام الاسمام و التعاق) ؛ حدثت عمليات تجوية وتعرية وترسيب في ساه المدرسة

وكدلك عبدثث تصدعات (كسور) في سور فناه المبارسة

DEN_{RATIO} dia a

تاوج کنابهٔ مشیکی،

ه کامیرا (اسبنی))

م اباریق آو رحاحات میده

والمراويات فياه المدرسة ومعك رجاجات النياه

و أولام رمناض

ورايجيت عن منطقة بها رمال كثيرة

_{و المنا}ن المدوامن رجاحات الع<mark>ياه في منطقة ال</mark>حدار الرمال. ولاحظ ماذا سيحدث؟

سع علامة علي الاماكن أتبي تلاحط وجود تعير فيها وقم يوصف هدا التعير

يبحدم لكامينزا لجمح منور ثهب المكان

دۆلۈ:

الله الأويه التي جمعتها في شاء المدرسة مع أدلة التجوية والثمرية والترسيب ي التُساريس الكبورةِ مثل الأحاديد والجيالُ

 دائيل التجوية في الجبال أعو وجودانسمور السحمة الملكسرد به لأمن الحصين هوتكون لاحاديد عي بعريه النعياء للصحور المرور الرمن لا دليل التعرية

هوتكوداديار تُشكل ارامس جديده من الرواسب مثل ﴿ لَا أَنَّ ۖ ﴾ 3 دليل الترسيب

لي التغيير في مطاهر السطح في فناء المدرسة	د کامگاء <u>– ک</u>
ILLA	العملية
وجود صحرة مسديرة مناكلة	تنجويه
وجود منطقة بها مجري صعبر اسحرفت بريثها بعد أعطار عريره	النعريه
وجود رقعة رمال في ساحة اسطار السيارات بعد أعطار عريرة	الترسيب
يجب ملاحظه علامات البجويه والنفرية والترسوب ل	لاستيناج ,
تحديد المكار الدي يمكن اقامه المباسي فيه ٠	
حيث ينهمي أن يكون بعيدا عن الأماكن الأكثر تعرباً للتُعرية	
مثل السلال أوجيدات الأبيار ومصارف السياه	
[Landself) فكر فان
ن أسترودو النس <u>قا أيضائول على معرضها لجملي</u> ه المعرية "	440
ا - المناطق كثيرة المنظيرات وثند فق حيها الميالة	-
8- مناطق ويها ثريه وأعشاب ومبشي جاسي	
ال- مناطق بها ممرات.	
4 – معاكل أسفنت كريشها مثائل	
ن تعصاريسن الني قد نسج من عمييات التحوية والثعربة؟	_
أحد كثبان برميه الثي تتكون عمليه البعرية الثي تحدث يحجب ارباخ	_
2- بديد اللَّي يُتَكُونِ مِن بينِمِياناتِ الين يرسب الرواسبِ في فَحَ النهر	
\$- لاحاديد الني سكويوعي عربه المياد لتصحور علي المدي لطويل	
glan) اختبر له
دية التحديد و تتقربه والترسيب في التعيدريس الكثيرة مثي: الأخاديد أو الجمال ٩	1

2- دليل التعرية في الأماديد

الله الترسيب

سناقيثث أمطار على الرمال أو التراب

جبرت لعريه لتصحور بمعل الميادعلي المدي الطويل

الله نفسان 🕦

و العبارات الأثية بما يناسبها من كلمات

1 Th. 0 4 T	0-0-	- 32
بعدة بيس مرتمعين	Manager and a second	
عمق الأحدود	- min in	
dec.	يكار كلما	Mical Laka
	المدود وادی تحرمی است علامة (/) امام الدارات ا	Spinett and
سلوم	The control of the co	المت
	بالنهر عوامل التجويه والنمرية	43/23
')	م كان عبارة عن مجرى بهر حدث الثقاء المسارية	والمهامة
	ا كتب له عهوم العلمي الدال على كل عبارة من العبارات الاسه	()
	رز في الأرمن سيحه مدي السياء	. میں پتاو
}	ن المتكونة بسبب العيمانات التي ترجب الرواسي في فاع النهر	مد دينهماريد
٤ ٧	د حدراه يتحد شكل حرف (V)	January 19403
	﴾ قارن يون.	(191)
ر الاجتلاف)	و حدود ودي تحر والاحدود المصير من حيث. (أوجه التشايه وأوج	_ حدود وادي را
) حمر الإجابة السحيحة مما بين القوسين)
	دئيلًا على حدوث تعرية	J*mail_
رو مجموع مدستان	(نشكل الدلنا – نكون الاجاديد – وجود سنجور سكت	
	(ثي تنمو بها الباتاث	الأحاديد الأحاديد
رم لاحدود لعصيم)	(أحدوه واذي رم - الاحدود المقوى - الاحدود الصعير	
	file to a state of	

bearing auto foot tributables

كيف تتغير مظاهر السطح؟

انشاط (5) لادنا كعالم



🔵 منح 🔵 حول

ك يجمد دور اليل ويتكون بدلامه احدودا معيرا.

ه يتعرص سطح الأرص للتعيرات يومهًا وقد تكون هذه التعبرات صعيرة حدًّا تدلك تستحرق وقتا طوياو وقد تحدث بعمن التعبرات سريعا حداويكك عبد حدوث الميصابات أو الانهيارات الطيئية

® ادرس الصور التي أمامك ثم لاحظ إجابة النساؤلات للمقابلة لحا

_	3-211	مق به حصه اثمة	33
5시수치)	السؤال	- الصورة	مظاهر تغير السطح
مدت هذا والانهيار الطيسي يسرعة كبورة غالبًا ريسبب الأمطار عريرة	عل حدث هذا التعوير في مغالفر المطح يسرعة أم يطورا إجادة ؟		تخيار طبني
1- قد يكون النهر تسبب في تفتيت السحور خول «جين. 2- يمكن أن تكون عوامل التعرية مثل الرياح وخالة العلقس أمت إلى انهيار جوانب الجيل	كيف شأت هذه التصاريس ⁴		بھیار جوانب بجبل
1- قد يتسع النهر وترداد الاغماءات. لاحريما يجف النهر ويكون أحدودًا صعيرًا	كيف تتوقع أن تتمير هذه التصاريس حادل المالد بينة القادمة؟	35	تغير مسار الابحار
ریما کان الأخلود به مجری مائی سمع یجری می خلاله وثم یکی عمیقًا	كيف كان شكل عدد التصاريس منذ مائة منابة مست؟		الأحاديد

ر التخاريس التي تكونت بقعل الميله والثلوج؟

مناط (6) طل کعالم

عكل تعتمر الإحاديد بوعا من أنواع الوديان

والحطوات تكوين الأخاديد

إند يستحب الجادبية الارضية مياه الامملار على طول المتحدرات لدلك سكوان جداون ستغيرة

الاد ود حلور في سيبدد

2 ـ الجداول «كبيرة تؤدي لحدوث بعيرات أكبر من التي تحدثها الجداول السمهرة

3 - عيدما تتجمع الجداون الصعيرة سكون جداول أكبر تسعي الانهار

4 - بدادع هياه الايور لمثراث طويلة يؤدي الى بعرية التريه ولدلك تتكون الوديان

5- يعتمد سكن الوادي المتكون على عدة عوامل مثل

ه غمرالتهي

ه سرعة النهن

فانوع المنجور الذي ينجري خلالها النهر

ه جمم المهر

8 - عسما تجف الأنهار ويحثمي ماؤها تتكون الأعاديد،

تدلك تمتير الاحاديد بوغا حاشاهن الوديان ولكتها سمير يجوانب متحدرة ومن أمثله هذه الاحاديد

2- الأحاديد المتوبة في سيناء 1- الأحدود الأبيص في نوييع

£ - الأحدود العطيم في الولايات المتحلة

وهو أحدود كبير وشديد التمحدار له جدران عمودية هي العديد من الأماكن

السهوات المجالية الساطيع مراجعة اللوصات

@ الأخدود العظيم:

- « تكون هذا الاحدود يسبب المقاع العياد في النهر (أي نسبب بعربة سهر العبير_{) إ}
- * لان النهر كان ينجري على مستوى مائل شعيد الاسحدار الدفع العياه بقوة وبسرعة
- كبيرة حاملة معها طاقة كبيرة مما أدي إلى تعرية الكثير س الرواسب وبقنها بعيدًا

واستغرى تكويبه ملايهن السبين

اختبر نفسك اختبر

		س 🕥 صع علامه (٧٠) اسعل كلمه (انعق او لا انعق) امام كل عبارد داخل الحدول
لاأتفق	أتفق	- Parilia
		1- كلما رزه تداق المهام زادت التعرية.
	1	2 - قودى جداول السد لكبيرة أو الأنهار إلى طهور تعبرات أكبر
		3 - جدرات لاحاديد لهست هلوينة للعابد وفيها متحدرات صعيرة
	1	4-الاحدود هو احدادوع لوديان
		5 - يمكن ال بودي لانهار إلى تعير التصاريس، ولكن بيبوره بطبلة
-	1	8- يمكن أن تودي الأمهار سويعة البعريان إلي طلهور المريد من صور التحويه
		سا ② سخ علامة (√) و علامه (×) اماه كل عبا لأمل العبارات الابياء
()	1- تَعْبُدِ الْجِعَدَاوِلِ بَوْغًا مِنْ أَنْوَاعَ الْأَنْهَارِ.
()	2 - ثمتير الوديان بوعا من أثواع الأجاديد.
(1	3 - يتوقف شكل الوادي المتكون علي سرعة جريان النهر
,	3	4 – يستفرق تكوين الأحاديد عشرات السبين
{)	5- حدران الاحدود المعليم شديدة الاتحدار
()	8 – عندما تبحف الوديان بتنكون الأحاديد.
ſ	}	7 – سدفاع مياه الامطار يؤدي إلى تعريه التربه
()	B - لولا الجاديية لما تكويث الأحاديد.

Later Melay 1 Ales 600 To bales

الأغاميد والوديان

الوادي هو منطقة مرتفعة بين حبلس



عدور المعليم هو كبراحدود في لعالم ويعود تكويمه الى ملايين أسون ا

- ر .. يديمن علماء الجيولوجي طبقات صمور الاحدود المظيم لمعرفة بوع الكاسات الحي^ق التي عاش إديَّما في تلك المتعلقة,
- ج_ إيمانيلق النبي يتدفق بها العاد تتمرص لعمليه التمرية بينما تمال المناطق الصميطة بها كما هي
 - ى كنما رادث سرعة تدفق المياه في مكان، زادث الثمرية وظهر المديد من طبقات الرواسب

القديمة الخاصة بجدران الأخبود

_{عدري}ة بين الأخدود العظيم والأحدود الملون.

الأشود العلون	الأخبوذ العظيم	ى بىقارىڭ
شبه جزيرة سيناه يعسر	أمريكا اتشمالية	المكان
تكنون وفعيل مهناه الأعطبار والسنهول	بكبرن مصمعا سبق بهبر قبوي المسخور	
الشبوية، التي خمرت لها شوات وسعا	وقسمها إلى وطع مسعيرة بعرصت	التكوين
الجينال يعنف أرنقلت تتبيعون لنمثاث	المسحور حيمها للنجوية وسرست	
السميا	الرواسب للثعرية	

	تحاديد والوديان	© مقاربة بين ا
الودبان	للأهاديد	وجه لعماريه
منطقة منحمصة وين جبلين	وادٍ عمين ينكون شيجه بدعق المجاه	1- معربی
المعل الأنهار أوجداول المياه	1- بعدل الانهار لقوية	2 طریعة
	وعوامل التجوية والتعرية	التكوين
	2-عدما لجف الأنهان	
جوائبها أقل اتحدرًا تحوما. بسهل مسطح وسع	1- چوانپه سيقة	
	2-جدراتها عاليه وشديدة الانحدار (رأسية)	3- الحصائص
	الله تتكون جدراتها من عدة طبقات	
	الرواسي	4 5
سماها الماها	أريدي كل منها إعهار أوجداول تتديق حادل أكثرا	التشابه
	_ · · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	اختبر نفت
₩ كيد، بكون لاحدود العصيم ا		
. 5		-
	t out the contract of	.a. (2) w
سا ② ما هي الحصابعي لبي عبر الرادي؟ جـ ۴ــ		
		2
	about the second of the	^
	ه سکل فن للمعاربه یم الوادی والاحدود	
24.14.7	llaies.	

ر 4 - 2) : تغير مطاهر سطح الزرمي وصارات 2) due put ر) أكمل العنارات الأنبه بما تناسيما في كمد

الاحدود العنون بعض هيرو الاحدود العنون بعض هيرو ر پر _{محم}ه شکل لودکو علی

وعمر وسرعة التهر

ي. دريمين الأنهياد ت لطينية بسبب (پ) جنوب بر بحث جنال

ورياكون لوديان عندما تتحمع الحداون بصميرة ور حدر در بودیدان عالیه وشدیدو لاست

را) حير لإحامه مصحيحه معاص العوسس من مطاهر بعد السطح

الكيب المسترا يصافين الديناء يكون لأطاوين جميع ما سبق

ي يبكون عنده بيور لايهار وديد ديور الجاردية - الدائنا)

و- تنمير الأعاديد بحوانب

الأصيم المورية والمياراة والصيغ مراسية

(ب) قارياس

و المرديد والوديان من حبث (طريعه التكوين - بحصاصل)

اليب (١) فيل الكلمات من الفيود (الماسينية من تقمود (٢٠٠) (حار

العمود (جـ)

العمود (پ)

[1] عود [1]

المسبب فوه بدودعه حدوث تعرية

حدود المطيم ١- تتكون بسبت بدوع بسد

2- حد سباب عمنية لتجوية

2 - مبطعة ميخفعيد بن خبين

لأنهار

3- تتكون في تنجيع الحداول الصغيرة - 3- في حد الانهار

(ب) الصورد لعفائته بصل لاحدود لفتيتم حب عبديلي

ريمع لأحدود العطيم ك

يعانكون لأحدود المصيم



🤅 متى تتكون لدلتا ؟ عندما بنا بالا حركة الحاء أو حجا

دلتي تحمل كميات كبيرة من الطمي فيسقط معظم الطمي في الحام

العوامل التي تؤدي إلى تباطو سرعة جريان مبه الجد ول أو الإعطار

١٥- عمده سني المياه السحاكة (السالحة) مع المياه السالحة أو البنسخة.

ي عبدالثقاء بهر كبير (ب السال) ينجر (ب الصال) -

2− ددار النابات الاز قالي . دياية لايها محجز الروابيات (عسم) معايريد عن معدل الشرسيت.

رْكُويِن برية حصية تُنبِح براعة أبوتغ محتَّلمة من الـمحاصيل

المول المول :

به المساحدة اكثر من (20.000 كيلومثر مربه) وثقع بين الشاهرة والساحل الشمالي المعسر الأربية المياد المعالي المعسر

رسم بين الشاهرة والساحل (مياء مستمد) الدل يبلع طوله حوالي 6600 كم. يهاجه استداد مهر المتوسط (مدور) مرابعه و ما المعموم المعموم الما المعموم الما المعموم الما المعموم الما المعموم الما المعموم الما المعموم الما

يم المسلم مهر ليول لأس يصبها في البحر المتوسط مدينه بالرواسب الآ

clear "

6/

يريهاد الني أمامك بوصح صوره بهرا يتدفق عبر يحبره بم يبهه محيط

بيرمع بكوب الدينا علي المريشة ؟ وإماد ؟

تبكبون المدلتا فسي المعوقع والموقع

لإن معظم ألديبا ببكول عبيما تلثمي النمياه المتدمقة مع المهاد البطيئة أو

وهده ينجدت عندما يلثمي النهرمع كإرمي

والمحيط

ي (١) عبل (لعبارات الأتهة .

ر ـ تيكون اندلتًا في مصرعت التقار

2 ـ اراضي الدلثا

-3

4- ارس اندلت

5- تتكون الدلثا بمعل عمليات

مه ي المتهد دله الأنهار في العالم. بعد المديد

ثبيج رزعة أنواع مختلفه مى المحاصيات

هو نقائق منهره جد، من الرمال أو انظين و الحصين

ليتبكل



خيف نُشْكَل الزياج تَصَاريس السطح ؟

نشاط (9) جنّل عمام،



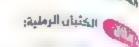
🚺 فكو 🕻 بنكون تعمل التصاريس تفعل التغرية والترسم





- " رياح المنجراء من القوي الأساسية التي تقير مطاهر منطح الأرض بتنبب فأكتفتك من رمال لدلك يُعتبر الهواء المتحرك أو الرياح المحملة بالرمال من الموى المدمره عني البيمة
 - ® تأثير الزياح والزمال على التصاريس.
 - ف عبد اجتماع الرياح والرمال معًا فإنهما يوديان الي ازانة أو لكدين التُصاريس
 - ف عندما تهبيا الزياح والقرب من سطح الأرمن فهي سحين الزمال وحريبات المنحور وسعدي لمكان أخر (تعربه و درسيت)
 - فاعتدها بصحيدم أبر وأنسب المقطايرة بالصحور فإنها تعمل على باكل وتحب الصحور
 - (كما دو كانت نه كسند) وتحولها الى اشكال غريبة (سجويه)
 - ه تبشأ بعص التعباريس بعفل التعرية و الترسيب في نفس الوقث





ا هي تجمعات وتراكمات لحبيبات لومال علي هبئة اكوام وتعول



ر لعموض بالموسط ،

و الرياح والجادبية الأرصية أي تتكون بقمل التعرية والترسيب ممًّا،

ون زيو ۽ لم يعد لديه هوڏ کافية لحمل الرمال

يراکي ټکوينها ۽

ه اي كان تتطاير قيه حبيبات الرمال مين أحبط ان الرمنية ، المانية ،

S : designation .

و عبدما ثهب الرياح لتحرك طبيبات طرطل في نفس الجاهها ثم شجمع فوق منحدر الكتب والرمنية

و يساما تُعمل هذه الحبيبات إلى قمة الكثيران الرمنية وإنها تَشْرُقُ بين مِرَّ همام الرياح

ويأد حرج حبوبات ألزمال على الجانب الأجراي ان

الهو ۽ ليس لديه قوة كاهية لحمل حبيبات الرمن

ووجودهاء

و رّوج، في صورة مجموعات تُعطي منطقة كبيرة وقد يمنل طوتها إلى مناث الأمثار

و غرصاله ها د

و يُتحرك واثمًا في نفس الجاد هيوب الرياح

ن 🕣 ما هي لغوي الأساسية في تكون بعض المنحور عربيه الشكل؟

جا/ هوامل التجوية والتمرية. ن

عا 🕗 مرائدي يحدث عنده بهب العوامنف الرمنية في الصحر x

ج. تسبب لرمال و تصحور الصميرة لتي تحتلها العواصف والرياح الشديده في تعريه
 لصحور وترسيبها في مكان حر مما يؤدي إلى تكون لكتبان الرماية

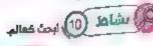


طاري فورس ا

طبق عوين (2)

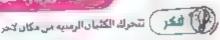
personal same

كيف تكونت الأخاديد ؟



حَثُ كَمَالِمٍ.

C THE STATE OF THE



- ة تعمل الرياح والرادان مقاعتي تعرب الصحور وعند توقف حركة الرياح بارساب الرمان وجريبات الصحور الصعيرة في مكان جديد وتتكون الكثيان الرماية
 - © في هذا البحث العملي: ستسمم سودجًا يوسح كيمية تكون لكثبان لرملية
 - ® التوقع (الثنية) :
 - 1- شحص لرياح الكثير من الرمال بم تسقطها في مكان واحد فيتكون الكثيان الرملية
 - 2- تُتَكُونَ لَكُتُبِهِ، لرملية فِي المناطق التي يكون بها حواحر امام حركه الرياح

س أغمان لاسيار أوالميبد. ♦ الأدوات:

- ة أصياق فويل ألومبوم (33×23×5 سم تقريبا)
 - ه مکسیه وجاروف ه رمال
- اعلام رضاض مازیة
 اعلام رضاض مازیة
 - ه بحاجة ريب الطفام 💎 ه بجاجه ماه
 - = بطارات امان.
 - ثلاثة من أغطية المساديق الورثية
 - ه للاث منجور أو أقرامي منفيرة

@ المطوات:

- 1 اماذ ثلاثة اطباق دوين بالرمال حتى يصمها لم صع صلع صحور بداحن كل طبق
- 2- صع كل مليق في عطاء من أعطية المساديق الورفية لمنع تباثر الرمال داخل المصل
 - 3 باستحدام الماصة أنمج هوء الرفير في الرمال الموجودة في كل طبق
 - 4-قس المسافة التي بتحركها الرمال
- 5- صع بعض اقلام الرصاص السونة في طريق الرمال المتطاير ثم فس المسافه التي تتحركها الرمال.
 - 6-كرر المعنود السابقة مع ريادد قوه هواء الزوين
- 7- رش بعض الماء مع الرمال في الطبق ثم كان المعطوة (3) مرة أحرى ثم فس المسافة التي تتحركها الرمال
 8- رس بعض ريث الطعام على الرمال في الطبق ثم كان الحجاوة (3) مرة أحرى.
 - لمهارات المجانبة المسطيخ المحاولة المعاومات كي حل مسكنة

قطرالندى

يه ددلة

و المال المسافة معينة

الم المراد ولا عوة نمع هواء الرفيروادات المسافة التي تقطعها الرسال حتى تسمعة و منه و وسع ، قلام الرصاص الملوية في طريق الرمال سفطت الرسال على الارسى بعد مساقة أقمعر

و الريث على الرمال مع محرك الرمال من مكانها

\$L.

_{ا محر}ی الهواه (الرياح) تؤدی لتحرك الرمال

ج يعيب المسافه الني تتحركها ارمال على فوه الرياح

ي بمثعد البجاد حركة الرمال على اتبحاد الرياح

پ الکتبان لرمنیة عادة عندمایگون هناك جاجر في مسار الرياح

يرون حجم انكثبا بالرملية المنكوبة كلما رادحهم الداحر

رات المراد و الريث من العوامل التي مصع حركة الرمال

ر عدر من النشاط }

المستوير برماح في الرمول؟

1- تودي - ج الي طركة

و تمتمد د د التي تتعركها الرسال علي دد 🙄

🗀 بعثمد البحاء حركة الرمال علي 🤝 حركة 👵 •

ياسكان أمس لاحميت بكونية في الأمال ك

سكون الكثبان الرملية في المناطق الشي يكون بها خاخر أمام الرياح، بثل المسجور وأقصاد الأشجان

وكلما ارداد حجم الحاجر ارداد حجم الكثبان الرملية

district prairie

- 🕦 يخمه بكون الكشان الرماية ؟
- ببارح الملاحون للنجاء للحين والاستخار فيلتجيه على بعدوه الارمس طرراعته كا
 - 🕦 به پیرالمنجرفان لامی،
 - من على الحواص بين يونو في مقاومة الكتب الرمنية لعملية التعريم؟



المنافع المناف

سج 🔾 خما

ك فكر المعدل من الحدريات على شكل الارس قديما



© في الأنشطة السابقة اكتشفت . دور عميه المرابع يكوين بعض المعاريس

سن لكندن الرسية

@ وفي هذا النشاط منتكبشف دور عبليه الترسيب في تكوين المجاريس

» ينشأ عن بحريه الصحور قطع صحرية صفيرة تصفي (الرواسس)

*ثاراكم هذه الرواسية على شكل طيفات في قاع المسطحات المائية (بيجار و لانهار)

• يمكن رؤية طبقات الرواسب هذه عسما تجعب المسطعات المائية وتحثمي.

« مدين كن ديونه منجرية منفصلة من طبقات الرواسي اسم التكوين الصحرى

وكثشف علماء الجيولوجها الماضي بمحص طبقات الرواسب في تكوينات المنحور

مفاهيم (

مي كل طبقة صحرية منهمنة من طبقات السحور الرسوبية الصنادة عندل منها علماء الحيولوجيا على شكل الأرض قديمًا

 قد تحتوي طبقات الرواسب (التكويمات الصحرية) على در براد انات «حيو بات دديمة وتسمى هذه البقايا حمريات.



هي يقايد أو أثار المعانات والبعبوانات لتديسه المتي وحدم في تكويمات المسحور الرسوية أهمينه فراسة شكل لارض قديما





, _ دراسة)لصور السليقة تلاحظ ا<mark>ن :</mark>

ور يعلهم الصور طبقات محلهة من الميحور

ج. يعنانك مشديه بين الأموح وقعم المستور في السورة الثانيه

_{ما}ت الصحور في وادي الجيثان :

وادي الميتان ا

روع داخل محمية واذي الريان بممافظت المبوم عشر ويسمه علسي جفريسات هياكسل عطميسه كبيسره ويسازت لحوشان ويقسر البحسر وامسمان الفسرش والسازجف والتماسيح كانت تميش هناك مط حوالي والها بنيارين ببشة حيث كان جزء من يحر كبير



ي ن يعيلي شمال مصر وانحسر البحر باحيه الشمال نارقًا طيمات سميكه من الرواسب

يره برواسيها في الذي شكلت الصحور الرسويية في مصر

كران لصبحور الرسويية من طبقات دوق بعضها واعدامها في الاسمان واحداثها في الأعلى

يلة للصحور الرسوبية ؛ الحجر الميري والمحر الرمني

در الدلیل عنی ایرالطیقه السفایه می التکوینات السنجریه للسنجور کرسوییه کانت خره می بحر عمیق؟
 در الدئیل هو وجود حضریات تکاشات بحریة صحیة

ميل اصلاف لجبتان واستاء أسماك العرش والتماسيح والصلاحف

الحقدالهم الفدائي الهجير الرفعان للاما

الله عليه الله الله

	اشا	يناسيها دن كله	لعبارات الأنيه بعا	(i) اکبل)	ىسوال لأول
اِنَ الْرِمَالُ عَنِي هَيِثَةً ثَلِالُ	ات وتراكمات لحييبا	هي تجمعا			1
والأنهار المحمنة والطعي	بماتقل سرعة حركة	Lue.	_		2-ئتكون
مل حركة الأنهار بجنيدية	ėų.				3- تتشكل
ام المبارة الحاطلة		العبادة المنجب	علامة (٧٠) أمام	(ب) شعر	
)	, ,,,,,,,,,	2	ل کلوح کشط بسا	ب إلومال ثعم	1-الحصي و
)			مس البجاء حركة)		
1 44	بارة من العبارات الأ	اردین الدائیمان کارم	والمعهوم العنم	ر ¹)اکتب	سۇل لئانى
)	V	مواد المحرية	بال أو العلين أو ال	فيرة حن الر	1= دقائق مس
)	مى يعمل عملية الثر				
)	وأعلي جين متحدر				
	4		بحدث ادا ۴		
	<u>.</u>	السالحة للرراعة	للية إلى الأرامس	الكثب واثره	1- الثقلت
			الروال،	ة الرياح مع	1-اجتمعا
		مما بين القوسير	الإجابة المناجيحة	(ا)ستر	لسرل شات
		يادالهر	ي ٿباطؤ سرعة ج	بۇدي (ا	-1
مدور النباتات سرو حميه)	ىنىي يېغېر ة - خدر -	- الصروجدول -	لنقاه بهر كبير يبحر)	
3	لرملية لعمنية التعري	مقاومة الكثبان	وامل المؤثرة في	عن له	-2
، الرياح - حميع ما سنق ,	ليادالرمنية اصفما	سنج + بيلن الكا	(اعجبان ا		
لرباح - حميع ما سيق	(السياد-الثموح		بمل	ية الوديدان به	4- تتم تعري
566		ام	ما بدل عليه الارۋ	(یہ) ادکر	
الجئي	(2)				
53	ч				-2
					-2

STATE OF THE PERSON NAMED IN الدائنا عباره عن وديان عميشه هوميها سديدة الاسحدار . بي المصطلحات الثالية في الفراعات لتحديد كل نوع من أنواع اللتحاريس يدلته الكنبان الرمثية ولاجارت الابهار الرياح وبالزديان عميقه جوانيها شديدة الإسبدار و_ يصاريعي عثلثه الشكل تذكوروهي التقاد الأنهار مع البحيرات والمحيطات و ۽ بلال مُکونه عي برمدل ور عبي المسوولة عادة عن تكوين كل من الوديان والأكتاريد ي عن راكرة ل يعملان مقا كثوى بعرية في المجمراة ادنير نقسات المستعدد المستطلحات الثالية وأكمل معدول (التمرية - المار - الرياح - الجليد) الأحاديد والوديان الكثبان الرملية الدلتاريس الشمرية و الرياح April Marie والماء كدن العبارات لدليه بكنانه كلمه "بسرعه " أو "بنطبه" في المراغ سيمكن أن تنجدت التعرية أثناء العاصفة أو الامرلاق المبحري إستحيث التمرية عموثنا



كَيْفُ تَكُونِتُ بْلُّخَارِيدٍ ؟







- وكو جواب لاحاديد شديد لامحدار
- فالعمل عني تعليت الصحور وتعيير بصاريس منطح الأرمن عبده بحدث عميه الحربه بفعل الداء وجرياب الانهار تتكون الاحاديد
 - 🗣 هل تستطيع الشرح؟

أولًا 🔁 كيف بكريب الاحاديد؟

بكونث الاجاديد بمعل عمليش الثجوية والثمرية وتستمرق هده المطيات علايين نصبين ثالثا تعلين يدعم شرصي ثاثناء الدليل

- 1- بيجمل السموة السمواد من ككتاب إلى ينكون لاجاريد بسبب بمرية الصبحور التي تنتج عن بالثدهق ابمتريع تلمياه الثي تنجمل الرواسب وترسيها في مكان حر.
 - 2-ئودي لحداول الأكثر إضحار إلى التعريه بسكن كبر 2- وجدت في فياد المدرسة المادح استعر 3- يمكن الانشكل حدران الاجلايد من خلال حركه العباد توصيح كينف بقنوم عمليسي النمرينة 4 - لدي الاحاديد حو بب متحدره بانجة عن حركه الانهار والمرسيسا بككوين النصاديس

🛎 رابعًا : التفسير العلمي :

- المشم بتحويه والتعريه يصبب برباح والمعادو الثلوج
- 2 ينفير سكل التصاريس وحجمها دائما يسبب عمنيات التحويه والتعريه
- 2- الأحدود هو حد النصاريس الطبيعية الثي تكونث يطرق مختلفه منها، عمية لثجرية وععلية الثعريه
- الحد تثكون لأماديد يسبب ثعرية المحقور التي تبتج عن التدجي اسريع للمهاد عثى بحمل أرواسها
 - 5 جو بب الاحديد شديدة الاستدار ناتيجة عن حركه الأنهار. ويستعرف تكون هذه الجوانب المتحدرة ملاييس أستيس
 - 8. تودي الحداول الأكثر محدارًا إلى الثمرية يشكل أكسر لبنكوب الاحدود في النهاية



(14) رقمی اختیاری (مصورون، وصور، وتظریس).





🍪 نشاخل (15)، رقمی اختیاری (راجع ـ تغیر مظاهر سطح الأرض).





(A) change and (B)

			أثوة بهاسات در	ر () أكمن العبارات ال معدية تسيي	-54
يسمور	ة عن تحوية ال	ان ئاتىد		V	41 (
				المتهامة برواست على	Silver
بموجة	برية بحطوطة	التكوينات المنح		علبقه	, wen-3
ſ		ساروهن المحارات الابيه	العلمس الثال على كل :	(ب) الأنب المفهوم	
	3	بجور الرسوينة	حبيب في تكويدات الد	3-44	١٠٠١ المالية
1	3	ية	طبقات المستور الرسو	رُدُ سنخرية متقميلة بن	چ پل طو
			حبحة معايين القوسين	ر بر) حترا لإجابة المر	
		والحيثان عني جدرياب	مأب الصحرية في وادع	، <u>اطبق</u> ة العاقلية التكون	ر يسوی
بيبرر)	يح - حميع م	موبان- يمر لنجر - نماء	مراسيلاد ال		
(44	يديم - لانهار -	(الأحديد 4 الانهار الجا	شيدة الاحياز	وديان عميقة حوابيها.	-5
				عبدية الثجوية	3
بس	ينه احميع مد	، « تنجزيت الصاحور المد	بصاريس سطح كارمر	بميت المتحور بعير)
				(ب) قاردين	
	الرمس)	مهتان من حبب (العمر	بناث المسترية لوادي ال	لوسملى والعنوية للنكوي	ليلبقها
	والحطة	وعلامة (٣) أمام العبارة) أمام العبارة الصحيحة	ت (۱) منع علامة (ا∕ب)	in the
{	>			ت البحرية بدل على وج	
()		برية في السجراء	والرمال يعملان كقوى تم	- الرياح

)

ت ما المقصود بالحفرية؟

. و أهلية دراسة هذه الممرية؟

الداتنا عبارة عن وادى عموق حوابيها شديدة الاستدار

(ب) انظر الى الصورة المقابلة ثم أجب

(14

الرام البلدان - الممل لورسان الأران

24



في هذا المشروع: ستستحدم ما تمريه عن التمييرات التي تحيث تسطح الارمن لتصميم بمودج
 تهومنج الربيعوامل البيئيم على مطاهر السطح في وادى بحريموف برمب
 لفد بشكات مقانفي سطح وادي بحريمها التجوية التي سببتها المياه والرياح
 والمشاط البركاني منذ ملايين السنجن



عوامل التجوية والتمرية إلى: يودي عوامل

المشحث وتعثيث المبدون

2- بكور التماريس

لآس تغيير مطلعر سعلح الأرحب

أجب عن الأسئلة النائية التي تساعد تدبوك ثم اشرح تعليثك

أوب الى بنعث وتعتيب الصنحون

ما العوامل المؤثرة في تَكُون النصاريس؟ التعليل الشرح وحدة بطراب حدوب عملية بنجويه بقعل الميله والرياح الحركه المياه والرياح المحلة بالرمال المحملة بالرمال

حدوا وعملية تبوية في الحبل بعمل المالىنىدىل دارى

لوجوة منحهل قيام فني الاسمل ومستور جديثة كأب ألأعلى

حدوث عمليه برسيب للمستور

جدوث عملية تمرية بمعل الرياح

الصورة

بكسره يحر

الما وكيلة واخرى

والإلحدار

ے السال

المعموم (٤ - ٤) معموم الميان

السؤال الأول: (١) احتر الإجابة الصحيحة مما بين القوسين

		Dimber of the spinson wicks best () also distributed
رابيت - الرحام	الحجر لرملي الج	1- من أمثله الصحور الرسويية (البارات
. رواستې - پخې		2 - وجود حصريات هواكل الحبّ ب تدل على أنه كان هماك
حرره - اجاديبة	حويه –الثمرية – نمد	3- تنكون لكثب والرملية بمعل والترميمب (الت
		(پ) قارق يين كل من:
		مالدات والوادي من حيث (ماريقه التكوين -أمثدة).
	س العبارات الآثية؛	السوال الثاني . (أ) الكِتِب المفهوم العلمي الدال علي كل عبارة
(-	>	1- واي همهن ينگو بائيجة تدفئ المهاه
(}	2- تحيط بسهل منسلح واسع وجدراتها أقل انحدارًا.
()	3- احدود يعلب عليه للونادا الأسود والبئي
	4	(ب) مادا يحدث في الحالات الأثبة ؟
		1- تثقره مياه الأنهار مع مياه المحيطات
		2- يقمن سرعة حركة الأنهار التي تحمل كميات كمورة من العلمي.
رقادلحطأ	يزمة (١٤) أمام العبا	السوش الثالث (١) سمع علامة (٧٠) أمام العبارة الصحيحة وع
)		1- الطبي هو رقدي صحيرة من الرمل أو الطبي
)		2 - الرياح والحاديه مسرولان عن تعرية المنحور
)	المنحور الرسونية	3
		(ب) ادرس الشكل المقابل ثم أجب:
_	erables &	1- ثوجد هند المفرية في طيقات الصحور
20000	Age of the same of	2 - على ما يدل وجود شدة الحمريات في منطقة ما ؟
10.4	See and	h

4 - ك) معمدما مييطة (2)

	(١) احسر الإجابة المنجيحة مما سنان	ا لاول
(ligeraly - Right - Right)	بغمل لتعريب	WAEN.
(بهر - پنجر - مسخاری - وویانه ۱	رپه استان تعرض بدل علی وجود	Mary of Street, or
(الديد الوديء الحدود - لنهر)	هي فنطعه ميجهمية يون خيلت	
4-5- 001	(پ) قارث يون كلِ من:	~

ما ودوادي سعر وأحدود وادي رم من حيث (اللسون فقط) و المديد والوديان مرحيد (التعريف فقط) ** الياسي : (١) أكمل العبارات الأثية بنا يناسبها من كلمات

بعدل عملهني التجويه والثعرية مقا بوغًا عاشًا مِن الوديان

ر المحال معراث سريعة لسطح الأرض عمر حبوث ا

(ب) استحدم شكل في للمقاربة بين الوادي والأعدود الأغدود الرادي

إِنْ إِنْ أَنْ } أَكُتُبُ الْمَقِومِ العَلَمِي الذِيلِ عَلَى كُلِّ عَبَارِهِ مِنَ الْعَبَارَاتِ الأَثْبِية

سيبل منها العلماء على شكل الأرس قبيش يزل أو أكوام من حبهبات الرمال. يبيدين الماهرة والساحل الشمالي لمصر

(ب) سل الكلمات في العمود (ب) بنا يناسبها من مصطلحات في المحود (٦٠)

العمود(پ))لعمود (1)
ا 1 - أرض مستوية مثلثة الشكل تتكويامن الرواسب	ا ــ الوادي
2- منطقه منجمونه بين مرتمعين	- 3 - 1 - 1 - 1
1- تجمعات لحبيبات برمل على هينه أكوام	3 الكثبان لرملية



	47 1984 4 4	السنال الأمل (أ 1 12 مع معرب
إ - النهر - وادى الأخدود)		السؤال الأول ، (أ) اختر الإجابة اله 1
		Barrier (School)
نحار - الأمطار العمصية)	سوب (الاشتاث - الأجمادي - جدور الأنا	2 - تُحدث التّجوية الميكانيكية بِ
أخاديد - الكثبان الرملية)	(الإشنات - الأجمادي - عدور الد	
		3- عندها تجف مباد الأنهار قد تتك
		(ب) قارن بين كلِ م
		1- التجوية - والتعرية من حيث: (
ti envi	ند عدة ستوات.	2 - شكل القلاع الرملية والأخاديد ب
مام العبارة الحطاة	 أمام العبارة الصحيحة وعلامة (١٤) 	السؤال الثاني ز(أ) ضع علامة (
()	جوية الميكانيكية.	١- تأكل أرصفة الشوارع من أثار الله
()		2 - النَّعرية تَعنَى تُحريك الصحور
()	Married Married	3- وأدى الحيثان في مصر كان چن
	ود (أ) بما يتاسب ما في العنود (٠):	
	العمود (ب)	العمود(آ)
جا الأرشين	1- من القوى الأساسية التي تغير سط	١- الجاذبية الأرشية.
	2- تصحب مهاه الأمطار على طول الد	2 – الطفس،
	الجو لفترة زملية قسيرة.	(3-الرياح
	ت الأثية بما يناسبها من كلمات :	السؤال الثالث ، (1) أكمل العبارات
	-	1 - يمتمد شكل الوادي المتكون علي
عن أمثلة الحفريات.		
	3	3- من أسباب التجوية الكيميائية
-	المقابل ثم أحمد:	(ب) ادرس الشكل ا
		1- على ما يدل هذا الشكل؟
		2 - تَتَكُونَ هِنْدَ التَّصْارِيسِ يِقْمِلُ



التقييم الثانى (المحور الرابع) ﴿ إِنَّ المابعة

1744	ول (1) اخترا الإجابة السحيحة معانين القور من مسخمة من الرمال ذات أشكال مختلفة
سين: { الدلثا - الأخدود - الوادي - الكثيان الرمايا على 12 الصحصية	ي منهمة من الرمال ذات أشكال معتلقة
June 1 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2	الله (۱) المحروم وهويه الصحيحة مما بين القود التروية من الرمال ذات السكال مختلفة و التجوية الكيميائية بسبب (دري
الدورة - الرمال - الربيع المستور - الأشنات (الدن) - الأخدود - المستور - الأشنات	ات مسعمه من مرسان والداسطان مختلفة ي التجوية الكيميائية بسبب توقاهن أنواع الوديان
	ريب) ماذا يحدث عندي
	المداول المعقيرة او حجين الهواء الجوي مع الحديد المكور الد
250	السبين الهواء الجوي مع الحديد المكون للمث
عبارة من العبارات الأثية ا	
1	
)	يس التكون بقعل التأويب التي
	-1.1
الرسوبية ، (بسائات والحيوانات القديمة وجدت فورالمنجور
رات المواضية في المعاود راجا	(ب) صل الكلمات في العمود (أ) بالعناء
العمود (ب) كر ك	(ب) حتل الكلمات في العمود (أ) بالعباد العمود (أ)
العمود (ب) حر كي ع كتوى تعرية للمسغور،	(ب) صل الكلمات في العبود (أ) بالعباد العمود (أ) ويُنان الرملية العبل مع الريا
العمود (ب) حرف العمود (ب) حرف العمود (ب) حرف العمود (ب) حرف العمود العم	(ب) حبل الكلمات في العبود (أ) بالمناد العمود (أ) وكتان الرملية 1-لعبل مع الريا- الأخاذيد 2-ثلال مكونة م
العمود (ب) حرات العمود (ب) حرات العمود (ب) حرات المستمور، المستمو	(ب) حبل الكلمات في العبود (أ) بالمناء السمود (أ) بالمناء السمود (أ) المناء المناء المناء المناء المناء مع الرباء المناء مع الرباء المناء مع الرباء المناء مع الرباء المناء من الرباء المناء من الرباء المناء من الرباء المناء من الرباء المناء مناء الرباء المناء مناء الرباء المناء المن
العمود (ب) حرك العمود (ب) حرك العمود (ب) حرك المستمور. المستمور. المستمور	(ب) حبل الكلمات في العبود (أ) بالمناء العمود (أ) التاملية المناديد 2-تلال مكونة مر الرمال 3-وديان معيفة ،
العمود (ب) حرك العمود (ب) حرك العمود (ب) حرك المستمور. المستمور. المستمور	(ب) حمل الكلمات في العبود (أ) بالمناد التعمود (أ) بالمناد الأخاديد 2 - تعلل مكونة مر الرمال 3 - وديان مسيفة . الرمال 1) صوب ها تحمد حمل في العبارات () الرات (أ) صوب ها تحمد حمل في العبارات ()
العمود (ب) حرك كتوي تعرية للمسغور. المعال . العمال . المسغور . ال	(ب) حمل الكلمات في العبود (أ) بالمناء العمود (أ) بالمناء العمود (أ) (المناو الرماية - المناو على الرباء الرمال - 3 - تلال مكونة من الرمال - 5 - ودبان مسيقة الرباء المناو المناوة ال
العمود [ب] ع كتوى تعرية للعسفور، ن الرمال ، جوانبها شديدة الانحدار، لانبة ، ((ب) حمل الكلمات في العبود (أ) بالمناه العمود (أ) بالمناه العمود (أ) المناه الكلمات في العبود (أ) بالمناه الكلمات في العبود مناه مع الرياء المناوب المناوب المناه حمل في العبارات الالمناه الكلمائية والعباد العاربة من عوامل الملتم المناهبة والدياد العاربة من عوامل الملتم المناهبة والدياد العاربة عن عوامل الملتم المناهبة والدياد العبارة المناهبة المناهبة الاستعار محمدية والدي السيتان على هياكل بمناهبة الاستعار المناهبة المناهبة الاستعار المناهبة الاستعار المناهبة الاستعار المناهبة الاستعار المناهبة المناهبة المناهبة الاستعار المناهبة المناهبة المناهبة المناهبة المناهبة المناهبة المناهبة المناهبة الاستعار المناهبة المناه
العمود [ب] حرية العسامور، المرائل ، العمود المرائل ، العسامور، المرائل ، العمود المرائل ، العمود المرائل ، المرائل	(ب) حمل الكلمات في العبود (أ) بالمناء العمود (أ) بالمناء العمود (أ) (المناو الرماية - المناو على الرباء الرمال - 3 - تلال مكونة من الرمال - 5 - ودبان مسيقة الرباء المناو المناوة ال
العمود [ب] ع كتوى تعرية للعسفور، ن الرمال ، جوانبها شديدة الانحدار، لانبة ، ((ب) حمل الكلمات في العبود (أ) بالمناه العمود (أ) بالمناه العمود (أ) المناه الكلمات في العبود (أ) بالمناه الكلمات في العبود مناه مع الرياء المناوب المناوب المناه حمل في العبارات الالمناه الكلمائية والعباد العاربة من عوامل الملتم المناهبة والدياد العاربة من عوامل الملتم المناهبة والدياد العاربة عن عوامل الملتم المناهبة والدياد العبارة المناهبة المناهبة الاستعار محمدية والدي السيتان على هياكل بمناهبة الاستعار المناهبة المناهبة الاستعار المناهبة الاستعار المناهبة الاستعار المناهبة الاستعار المناهبة المناهبة المناهبة الاستعار المناهبة المناهبة المناهبة المناهبة المناهبة المناهبة المناهبة المناهبة الاستعار المناهبة المناه
العمود [ب] ع كتوى تعرية للعسفور، ن الرمال ، جوانبها شديدة الانحدار، لانبة ، ((ب) حمل الكلمات في العبود (أ) بالمناه العمود (أ) بالمناه العمود (أ) المناه الكلمات في العبود (أ) بالمناه الكلمات في العبود مناه مع الرياء المناوب المناوب المناه حمل في العبارات الالمناه الكلمائية والعباد العاربة من عوامل الملتم المناهبة والدياد العاربة من عوامل الملتم المناهبة والدياد العاربة عن عوامل الملتم المناهبة والدياد العبارة المناهبة المناهبة الاستعار محمدية والدي السيتان على هياكل بمناهبة الاستعار المناهبة المناهبة الاستعار المناهبة الاستعار المناهبة الاستعار المناهبة الاستعار المناهبة المناهبة المناهبة الاستعار المناهبة المناهبة المناهبة المناهبة المناهبة المناهبة المناهبة المناهبة الاستعار المناهبة المناه



تجلاز المقرر

تجتاز المغرر

من 100 إلى أقل من 100

IS SEC	تبار الثوق - شهر مارس		
(20,03)	حة مما بين القوسين :	مدؤال الأول: (أ) اختر الإجابة الصحي	J
صوتية - كيميائية - ضولية - هرارية)	عربية في صورة طاقة . (1- تَخَتَرُنُ بِطَارِيةً الْمحمولِ الطَاقَةِ الْأ	
(الأرض ماللمو-الشيس -الوياح)	ما. مبدر الطاقة دائمًا		
(الأرش - التمر - المديخ - الشمس)	" لاستكشاف معلم	3- تستخدم عربة الفضاء " كيريوسيتي	
(36)2 2	_	(ب) قارن بين كلِ من :	
اقة - مخرجات الطاقة)،		« الهائف العجمول والعكواة الكهربية	
		سؤال الثاثي : (أ) اكتب المفهوم ال	11
()		1- الطاقة لاتفني ولا تستحدث من ال	
()		2- العصير الأوانسي للطاقة علي مع	
()	لَهُ شُولِيةَ وحرارية.	3- أداة تحول الطاقة الكهرية إكر طا	
عِيارات في المعود (ب) ا (دردان)			
الشوة (ب)		(()) (())	
53	1-أشجار ضخمة	1- مسدر الطاقة	
يح نهارًا ،	2 - إطفاء المسا	2 - ملشاً القحم هو	
منه صورة معيشة من صور العلاقة.	3- مرالدَي تأثير	3 - لترشيد الطاقة يجب	
(3 درجات)		سؤال الثالث : (أ) أكمل ما يأتي :	1
-	ي عبارة عن طاقة	1 - مخرجات الطاقة عند احتراق البنزير	
	- Ale.	2-تشحن العربة "كيريوسيتي " بواد	
-	لى الأنهار	3- من الأثار السلبية لإقامة السدود ء	
(نوپان)	ç	(ب) عادًا يحدث عقد	
		 أيادة عدد أذرع طواحين الهواه. 	
		التقبيم الذاتى)

من ١٪ إلى أَمُل من 50 ٪ 🚺 💆 لا ترتاز المقرر 🛘 من 50٪ إلى أقل من 55 ٪

من 65% إلى أقل من 15 % 🌉 تجتاز المغرر

الكمس المارة الوقوة الكوراء

I Then we will be seen a state of the

Same (T)

Address !

Side of Co.

ming I

للقيام بالأنشيئة المحتلمة

ال الأول: (1) اخترالإجابة الصحيحة مما بين الترسين. المادة التي تستخدم لتوليد الطاقة تسمى

ج، مصدر جميع الطاقات على الأرض هي

ي من طرق ترشيد استهلاك الكهرياء

(كوالي - كلمار - كشمان - زمواد) المسابيح أثناء تنهان

(ب) ماؤا پحیث عند ؟

إحثراق الوقود داخل السيارة .

إلى الثاني : (1) الكتب المفهوم العلمي الدال على كل عبارة من العمارات الاتبه ا معربة تستخدم في استكشاف معلج العربع. 1- عدية

ح. يسورة من صور الطاقة وتأثن في الأصل من الوقود

و _ المحار الذي تُنتقل خلاله الطاقة.

مع التي > (ب) أكمل بيانات الجدول الأتي ا

		والمكواة الكهربية
طاقة الحركة	الطاقة الكهرية	
ماله العرب	الطاقة الكهريية	مجفف الشعر

إلى الثالث ، (١) أكمل ما يأتي و

اليختزن الطمام طاقة مواد طبيعية تستهلك بمعدل أسرع من إمكانية تجددها.

وحمن أضرار الأمطار الحمضية

(ب) قارن بین :

مميرًات وعهوب الوقود المقري.

التقبيم الخالب

% 65 on that up 950 on من 1% إلى أمَّل من 50 % 💴 🛚 لا تجالز الممَّر س ۱۵۵۶ إلى أقل من 100 من 65% إلى أقل من 15 % السنة البار المقرر

تجناز المقرر

تجلاز المقرر

Sugar 2